



A. ELEMEN KOMPETENSI.

Kisi-kisi Uji Kompetensi Praktik Unit Kompetensi WEB Pemrograman terdiri dari 7 Elemen Kompetensi yaitu:

- 1. Penggunaan Framework**
- 2. Algoritma pemrograman**
- 3. Pemrograman berorientasi objek**
- 4. Pembuatan Basis Data menggunakan DDL dan DML**
- 5. Dokumentasi program**

B. Deskripsi Elemen Kompetensi

1. Library / Komponen Framework / Framework :

a. Materi yang diujikan :

- Penggunaan **Library / Komponen Framework / framework** sesuai dengan kebutuhan project

b. Keterangan :

- Menginstall dan mengkonfigurasi **Library / Komponen Framework / framework** sesuai dengan kebutuhan project

2. Algoritma Pemrograman :

2.1 Activity Diagram / Flow Chart / class diagram

a. Materi yang diujikan :

- Activity Diagram / Flow Chart / class diagram

b. Keterangan

- Dapat membuat activity diagram/ Flowchart / class diagram dari salah satu fungsi didalam website.

2.2 Variable, konstanta, variabel array

a. Materi yang diujikan :

Terdapat deklarasi variabel, konstanta & variabel array

b. Keterangan :

Penggunaan variabel, konstanta & variabel array disesuaikan algoritma yang digunakan untuk mendapatkan output yang diminta

2.3 Menerapkan pengelompokan file yang diupload oleh admin (image/pdf/csv dll)

a. Materi yang diujikan :

- Pengelompokan file

b. Keterangan :

- File yang diupload sebagai input form dikelompokkan dalam folder tertentu

2.4 Menerapkan Fungsi / Prosedur dalam source code

a. Materi yang diujikan :

- Penggunaan Fungsi / prosedur

b. Keterangan :

Penggunaan fungsi / prosedur disesuaikan algoritma yang digunakan untuk mendapatkan output yang diminta dan harus ada minimal 1 fungsi/prosedur yang dibuat sendiri.

2.5 Menerapkan penggunaan operator

a. Materi yang diujikan :

Operator aritmatika (+, -, *, /, %), perbandingan (>, <, >=, <=, !=, ==) & logika (And, Or, Xor, dll)

b. Keterangan :

Penggunaan operator disesuaikan algoritma yang digunakan untuk mendapatkan output yang diminta

2.6 Menerapkan percabangan logika dalam source code

a. Materi yang diujikan :

- Penggunaan If tunggal & if majemuk
- Penggunaan switch case

b. Keterangan :

Harus terdapat (minimal 1) penggunaan percabangan yang **dibuat sendiri** bukan hanya menggunakan percabangan yang telah disediakan oleh framework

2.7 Menerapkan salah satu perulangan dalam source code

a. Materi yang diujikan :

Penggunaan perulangan seperti for, foreach, while, do while

b. Keterangan

Penggunaan disesuaikan algoritma yang digunakan untuk mendapatkan output yang diminta

2.8 Library dari Vendor

a. Materi yang diujikan :

Menambahkan library dari vendor lain seperti bootstrap, laravelUI, chartJS dan lain-lainnya.

b. Keterangan

Minimal terdapat penambahan 1 library kedalam source code web.

2.9 Penggunaan Array

a. Materi yang diujikan

Penggunaan Array 1/2/3 Dimensi serta algoritma pemrosesan Array

b. Keterangan

Terdapat penggunaan Array (minimal 1) dan diproses untuk mendapatkan output yang diminta

2.10 Pengalokasian File Upload

a. Materi yang diujikan

Pengalokasian penyimpanan file upload seperti .jpg/.png/.pdf dll

b. Keterangan

File yang diupload dari form disimpan/dialokasikan kedalam folder sesuai soal perintah soal

3. Pemrograman Berorientasi Objek :

3.1 Class

a. Materi yang diujikan :

Pembuatan, penggunaan Class dan penerapan hak aksesnya

b. Keterangan :

Pembuatan dan penggunaan Class disesuaikan algoritma yang digunakan untuk mendapatkan output yang diminta dan harus ada minimal 1 class yang **dibuat sendiri**,

Penerapan hak akses dari tipe data (private, protected, public, dan default)

contoh class:

```
class motor{
    // property oop
    $warna;
    private $merk;

    //method pada oop
    function mundur(){
        //isi dari method mundur
    }

    function stop(){
        //isi dari method stop
    }
}
```

3.2 Menerapkan konsep pemrograman berorientasi objek

a. Materi yang diujikan :

Penerapan Konsep pemrograman berorientasi objek berbasis web

b. Keterangan :

Minimal terdapat 1 penerapan konsep Pemograman Berorientasi objek seperti *Inheritance*, *Polymorphisme(overloading & overriding)*, *abstraction*, *encapsulation* berbasis web

3.3 Membuat program object oriented dengan interface dan paket (Package)

a. Materi yang diujikan :

Penerapan Konsep interface dan paket(package)

b. Keterangan :

Minimal terdapat 1 penerapan konsep interface dan paket(package) sesuai bahasa pemrograman yang digunakan.

Contoh **interface** :

```
interface Hewan {
    public function Suara();
}

class Ayam implements Hewan {
    public function Suara() {
        echo "kukuruyuk";
    }
}

$hewan= new Ayam();
$hewan->Suara();
```

4. Basis Data Pembuatan Basis Data menggunakan DDL dan DML

a. Materi yang diujikan :

Penggunaan basis data pada web yang dibuat

b. Keterangan :

Pembuatan **user & hak aksesnya**, pembuatan table, relasi antar table(primary key,dll), terdapat fitur Create, Read, Update, Delete, dan **indexing** (minimal terdapat dalam 1 tabel)

5. Dokumentasi & debugging program:

5.1 Debugging

a. Materi yang diujikan :

Pembuatan halaman web dan fungsi yang terdapat pada halaman web(jika ada)

b. Keterangan :

Semua halaman web dan fungsi yang terdapat pada halaman tersebut(jika ada) dibuat dan tidak terdapat error

5.2 Testing

a. Materi yang diujikan:

Pembuatan unit test/feature test didalam framework

b. Keterangan:

Minimal terdapat 1 unit test/feature test dari keseluruhan modul halaman web yang dibuat sendiri/manual.

5.2 Dokumentasi

a. Materi yang diujikan :

Pembuatan dokumentasi program dalam bentuk komentar

b. Keterangan

Terdapat komentar pada setiap deklarasi, variabel, fungsi, prosedur dan lain-lain yang menjelaskan kegunaan dari variable/fungsi/prosedur tersebut