

ASSESSMENT 1 – APLIKASI WEB

Nama : Anisa Nabilah Yumna

NIM : 2410120005

Program Studi : Sistem Informasi

1. PHP adalah bahasa pemrograman *scripting* yang biasa digunakan untuk pengembangan aplikasi web. PHP memiliki kemampuan untuk memproses data dengan dinamis adalah pernyataan yang sangat akurat. Faktanya, PHP dieksekusi di server-side. Sehingga, PHP bisa melakukan tugas-tugas kompleks, seperti berinteraksi dengan database untuk mengambil, menyimpan, atau memodifikasi informasi, serta memvalidasi input dari formulir pengguna. Setelah pemrosesan selesai, PHP akan menghasilkan output berupa kode HTML yang baru dan unik (dinamis) untuk setiap permintaan. Tanpa kemampuan ini, *website* hanya akan menampilkan konten statis yang tidak pernah berubah. Oleh karena itu, kemampuan PHP untuk memproses data dengan dinamis adalah inti dari perannya dalam membangun website modern yang interaktif.

2. PHP adalah *web scripting* Open Source, artinya:

- Source Code Terbuka (Open Source): Source Code dari PHP tersedia untuk umum. Artinya siapa pun dapat melihat, memeriksa, memodifikasi, dan mempelajari bagaimana PHP bekerja.
- Bebas Didistribusikan/Dikembangkan: Pengguna memiliki kebebasan untuk mendistribusikan salinan PHP dan bahkan membuat perbaikan atau modifikasi pada *software*-nya, serta mendistribusikan versi yang telah dimodifikasi tersebut.
- Bebas Biaya (Gratis): PHP dapat diunduh dan digunakan tanpa perlu membayar lisensi. Sehingga PHP menjadi sangat efisien dan populer untuk pengembangan aplikasi web di seluruh dunia.

3. Gambar tersebut menjelaskan konsep Inheritance dalam Object-Oriented Programming (OOP), yang juga digunakan dalam PHP.

- **Vehicle (Superclass):** Merepresentasikan objek umum Kendaraan. Ini adalah kelas utama yang memiliki sifat (properties) dan perilaku (methods) dasar yang umum dimiliki oleh semua kendaraan. Misalnya, memiliki roda dan bisa berjalan.

- **Bikes dan Cars (Subclasses):** Merupakan kelas yang mewarisi sifat dan perilaku dari kelas induk *Vehicle*.

- Bikes mewarisi sifat dasar *Vehicle* tetapi menambahkan sifat khusus untuk sepeda motor/sepeda (misalnya, dua roda).

- Cars mewarisi sifat dasar *Vehicle* tetapi menambahkan sifat khusus untuk mobil (misalnya, empat roda, memiliki mesin yang lebih besar).

- **Objek Turunan (Sepeda Motor, Skuter, Mobil Kuning, Mobil Hitam):** Ini adalah instance (objek) nyata dari kelas anak (*Bikes* dan *Cars*).

Keuntungan Inheritance: Objek tidak perlu mendefinisikan ulang sifat dasar kendaraan, karena mereka secara otomatis mewarisi semuanya dari kelas induk.

4. Script PHP akan menampilkan: dengan NIM . telah hadir. Karena:

1. Objek \$mhs01 dibuat, tetapi properti \$nama dan \$nim tidak diinisialisasi untuk objek ini (masih berupa string kosong "" dari definisi kelas).
2. Baris \$mhs02->nama = "Budi Doremi"; mengatur properti \$nama untuk objek \$mhs02, bukan \$mhs01.
3. Baris \$mhs01->no_nim = "123456"; mengatur properti no_nim pada \$mhs01. Properti ini tidak ada dalam definisi kelas Mahasiswa.

Perbaikan Kode Menggunakan Pola Pseudo-Var (\$this)

1. Gunakan \$this-> di dalam fungsi dataDiri() untuk mengakses properti objek \$nama dan \$nim (pola Pseudo-Var).
2. Perbaikan inisialisasi objek:
 - Menggunakan variabel \$mhs01 untuk inisialisasi dan *output*.
 - Menginisialisasi \$mhs01->nama dan \$mhs01->nim dengan nilai yang benar.
 - Memperbaiki penamaan properti di baris inisialisasi dari no_nim menjadi nim.

Kode PHP yang Benar:

```
<?php
```

```
class Mahasiswa{
```

```
    public $nama = "";
```

```
    public $nim = "";
```

```
    public function dataDiri(){
```

```
        return $this->nama . " dengan NIM " . $this->nim . " telah hadir.";
```

```
    }
```

```
}
```

```
$mhs01 = new Mahasiswa();
```

```
$mhs01->nama = "Budi Doremi";
```

```
$mhs01->nim = "123456";
```

```
echo $mhs01->dataDiri();
```

```
?>
```

Output dari Kode yang Diperbaiki:

Budi Doremi dengan NIM 123456 telah hadir.