Nama : Glori Pesta Pince Sitorus

NPM : G1F022018

Responsi : Proyek Pemrograman Berorientasi Objek

### 1. Conflict.php

# Penjelasan:

Pada gambar di atas merupakan kode PHP yang menunjukkan bagaimana nmenggunakan namespace. Terdapat beberapa kelas yang dibuat di dalam beberapa namespace. Secara keseluruhan, kode in menunjukkan cara mengatur struktur kode dengan menggunakan namespace dan mengatasi masalah duplikasi nama kelas. Kode ini juga meunjukkan cara mengirim data melalui method POST ke dalam file PHP.

#### 2. Helper.php

#### Penjelasan:

- a. Definisikan konstanta APPLICATION yang bernilai "Belajar PHP OOP".
- b. Definisikan fungsi helpMe() yang menggunakan echo untuk menampilkan teks "HELP ME".

Dalam hal ini, konstanta APPLICATION digunakan untuk mendefinisikan nama aplikasi, sementara fungsi bantuan helpMe() digunakan untuk memberikan informasi tambahan. Setelah kodenya di jalankan, maka hasilnya akan menampilkan "HELP ME".

#### 3. Manager.php

### Penjelasan:

Pada gambar di atas merupakan kode dari kelas manager.php yang memiliki property \$nama dengan tipe data string. Di dalam kelas Manager, ada function sayHello yang menerima parameter berupa string \$nama. Function sayHello akan menampilkan kalimat "Hi nama, my name is this->nama" di layar, dimana nama adalah parameter yang diterima dan this->nama adalah nama Manager. Buat kelas VicePresident yang melakukan extends pada kelas Manager. Hal ini menunjukkan bahwa kelas VicePresident merupakan turunan dari kelas Manager dan memiliki fitur yang sama dengan kelas Manager

## 4. Person.php

```
me conflictshp
me helperphp
me managerphp
me person.php
me product.php
me programmer.php M
me program
                                                                                       var ?string $alamat = null;
                                                                                              // gunakan default value untuk pro
11 var string $negara = "Indonesia";
                                                                                                                     }
// buat function sayHello nullable dengan percabangan
function sayHelloNull(?string $nama)
{
   if (is_null($nama)) {
      echo "Hi, Namaku $this->nama" . PHP_EOL;
   } else {
      echo "Hi $nama, Namaku $this->nama" . PHP_EOL;
✓ RESPONSI GLORI SITORUS_... data > ♠ person.php > ...
   m person.php M 30
                                                                                                                                                                  echo "Author : " . self::AUTHOR . PHP EOL;
    m product.php
    💝 programmer.php M
                                                                                                                               function constructor
function _construct(string $nama, ?string $alamat)
{
    $this->nama = $nama;
    $this->alamat = $alamat;
}
  enstant.php
 en constractor.php M
 ndesturctor.php M
 mport.php
 💝 importAlias.php M
  nameSpace.php M
  nobject.php
  💏 parent.php
```

#### Penjelasan:

Gambar di atas merupakan kode dari kelas person. Kelas person memiliki beberapa

property, yaitu \$nama, \$alamat, dan \$negara. Kelas person memiliki beberapa fungsi, yaitu:

- a. sayHello, menerima parameter berupa nama dan menampilkan pesan"Hello\$nama".
- b. sayHelloNull, menerima parameter berupa nama yang mungkin kosong (null). Jika nama kosong, maka fungsi akan menampilkan pesan "Hi, my nama is this->nama". Jika nama ada, maka fungsi akan menampilkan pesan "Hi nama, my nama is \$this->nama".
- c. Info, menggunakan kata kunci self untuk mengakses nilai konstan author dan menampilkannya di layar.

Konstanta author didefinisikan untuk menyimpan nama author kelas, dan fungsi konstruktor\_construct dibuat untuk menginisialisasi objek kelas person dengan nilai property \$nama dan \$alamat.. fungsi destructor dibuat untuk menjalankan kode saat objel kelas person dihancurkan. Fungsi konstruktor dan destructor ini dianggap opsional namun berguna untuk mengatur pembuatan dan penghancuran objek.

#### 5. Produk.php

```
∨ data
 conflict.php M 2
3 class Product
 public function __construct(string $name, int $price)
                          {
    $this->name = $name;
    $this >name = $name;
 😭 shape.php
enstant.php
                              $this->price = $price;
enstractor.php M
💏 desturctor.php M
📅 function.php M
                         public function getName(): string
                          {
return $this->name;
📅 import.php M
mportAlias.php M 16
nheritance.php M 17
                         public function getPrice(): int
 📅 object.php 💮 M
                             return $this->price;
💏 parent.php
nolymorphism.p... M 22
properti.php M 23 }
 selfKeyword.php M 24
∨ data
                  25 class ProductDummy extends Product
💏 conflict.php M
📅 helper.php
                         public function info()
💏 manager.php
💏 person.php
                          echo "Name $this->name" . PHP_EOL;
📅 product.php
                           echo "Price $this->price" . PHP_EOL;
 😭 programmer.php M
💏 shape.php
💏 constant.php
```

### Penjelasan:

Kode ini menggambarkan dua kelas yaitu Product dan ProductDummy. Product merupakan kelas dasar yang mengatur beberapa properti, seperti name dan price. Properti ini dilindungi oleh sistem aksesnya agar hanya bisa diakses oleh kelas itu sendiri dan turunannya. Selain itu, kelas ini

juga memiliki konstruktor dan dua fungsi getter (getName dan getPrice) yang digunakan untuk mengambil nilai dari properti tersebut.

### 6. Programmer.php

```
class BackendProgrammer extends Programmer
                                 public Programmer $programmer;
en conflict.php M
🐄 manager.php
                       29 function sayHelloProgrammer(Programmer $programmer)
30 {
erson.php
                               if ($programmer instanceof BackendProgrammer) {
🐡 product.php
😭 programmer.php M
                                     echo "Hello Backend Programmer $programmer->name" . PHP_EOL;
                                } else if ($programmer instanceof FrontendProgrammer) {
                              echo "Hello Frontend Programmer $programmer->name" . PHP_EOL; } else if ($programmer instanceof Programmer) {
constractor.php M
                                    echo "Hello Programmer $programmer->name" . PHP_EOL;
desturctor.php M
 function.php
```

### Penjelasan:

Pada gambar di atas merupakan kelas dari programmer.php. Programmer adalah kelas dasar yang memiliki properti \$name. Selain itu, kelas ini juga memiliki konstruktor yang mengambil satu parameter \$name dan menginisialisasi properti \$name dengan nilai yang diberikan. BackendProgrammer dan FrontendProgrammer adalah kelas yang mewarisi dari kelas Programmer. Artinya, kelas-kelas ini menggunakan properti dan fungsi yang telah ada di kelas Programmer. Company adalah kelas yang memiliki properti \$programmer yang berasal dari kelas Programmer. Dengan demikian, objek Company dapat menyimpan referensi ke objek programmer.sayHelloProgrammer adalah fungsi yang mengambil parameter berupa objek Programmer.

#### 7. Shape.php

```
| Assumption | Stoke |
```

#### Penjelasan:

Pada gambar di atas merupakan tampilan dari kelas shape dan rectangle. Kelas Shape merupakan kelas induk (parent) yang memiliki properti \$name, \$age, dan \$email. Selain itu, kelas ini juga memiliki metode getCorner() yang mengembalikan nilai -1. Kelas Rectangle merupakan kelas turunan (child) dari kelas Shape. Di dalam kelas ini, metode getCorner() telah di-override (ditimpa) sehingga mengembalikan nilai 4. Selain itu, kelas ini juga memiliki metode getParentCorner() yang akan memanggil metode getCorner() dari kelas induknya, yaitu kelas Shape.

## 8. Constant.php

# Penjelasan:

Pada gambar di atas merupakan tampilan dari kelas constant. "data/person.php" Ini merupakan baris kode yang digunakan untuk mengimpor file define() adalah fungsi yang digunakan untuk menciptakan konstanta. Dalam hal ini, konstanta APPLICATION dibuat dengan nilai "Belajar PHP OOP"

#### 9. Constructor.php

Pada gambar di atas merupakan kelas dari constractor. Hal pertama yang dilakukan adalah mengimpor file person.php dari direktori data. Kemudian membuat objek baru dari kelas person dengan memberikan dua parameter yaitu "Glori" sebagai nama, dan "Ketahun" sebagai alamat. Kemudian kita menggunakan var\_dump(\$esra); untuk menampilkan informasi lengkap tentang objek, termasuk tipe data, nilai properti, dan informasi lainnya.

#### 10. Destructor.php

#### Penjelasan:

Pada kode diatas, langkah pertama yang dilakukan adalah mengimpor file Person.php yang berisi kelas Person. Kelas ini digunakan untuk membuat objek yang mewakili orang.Selanjutnya, kita membuat dua objek baru bernama \$eglori dan \$friska menggunakan kelas Person. Objek ini dibuat dengan dua parameter: "Glori" untuk nama dan "Ketahun" untuk tempat lahir. Perintah ini akan mencetak "Program Selesai" pada layar, dan "PHP\_EOL" akan menambahkan karakter baris baru yang sesuai dengan sistem operasi yang digunakan.

#### 11. Function.php

```
# function.php > ...

1 <?php

2
3 // import data/person.php
4 require_once "data/person.php";
5
6 // buat object baru dari kelas person
7 | $person1 = new Person("Glori", "Ketahun");
8
9 // panggil function
10 | $person1->sayHello("Glori");
11

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Object person Glori is destroyed
PS D:\Responsipbo\Responsipbo\Responsi Glori Sitorus_GIF022018> php .\function.php
Hi Glori
Object person Glori is destroyed
```

Pada gambar di atas merupakan kode dari function.php. :Import data/person.php: Dalam baris pertama, kita menggunakan require\_once untuk mengimport file data/person.php. Baris kedua dan ketiga membuat objek baru bernama \$person1. Objek ini dibuat dari kelas Person dan diberi parameter "Glori" dan "Ketahun". Panggil function: Baris keempat memanggil function sayHello yang ada di dalam kelas Person. Function ini akan mencetak "Hello, Esra!" pada layar

### 12. Import.php

# Penjelasan:

Pada gambar di atas merupakan tampilan dari kode import.php. Perintah use dan use\_once digunakan untuk mengimpor kelas, fungsi, dan konstanta dari file terkait. Kelas Conflict diimpor dari namespace Data\One menggunakan use\_once, sehingga memudahkan pembuatan objek kelas ini di seluruh kode kita Selanjutnya, impor fungsi helpMe dan konstanta APPLICATION yang digunakan sehingga fungsi dan nilai konstanta ini tersedia tanpa menentukan jalur lengkap. Selanjutnya, kode tersebut membuat dua objek kelas conflict. Hal ini menunjukkan bahwa setelah mengimpor kelas, kita dapat membuat objeknya hanya dengan menggunakan nama kelas.

#### 13. importAlias.php

```
🖛 importAlias.php >
RESPONSI GLORI SITORUS ...
 conflict.php
 🖛 helper.php
                             require_once "data/Helper.php";
 manager.php
 📅 person.php
                             use Data\satu\Conflict as Conflict1;
 m product.php
                             use Data\dua\Conflict as Conflict2;
🕶 programmer.php M
                              use function Helper\helpMe as help;
                              use const Helper\APPLICATION as APP;
 🖛 shape.php
constant.php
                             $conflict1 = new Conflict1();
constractor.php
                              $conflict2 = new Conflict2();
                 м
desturctor.php
                              help();
                М
🖛 import.php
                              echo APP . PHP_EOL;
🖛 importAlias.php
🕶 inheritance.php
```

#### Penjelasan:

Pada gambar di atas merupakan kode dari impotrAlias. Dalam kode yang disediakan,

Conflictkelas dari Data\satunamespace diimpor dan diberi alias Conflict1. Kelas Conflictdari Data\duanamespace juga diimpor dan diberi alias Conflict2. Hal ini memungkinkan kode untuk membuat instance setiap kelas tanpa konflik. Selain itu, helpMefungsi dari Helpernamespace diimpor dan diberi alias help. Konstanta APPLICATIONdari Helpernamespace juga diimpor dan diberi alias APP. Item yang diimpor ini kemudian dapat digunakan di seluruh kode lainnya. Terakhir, kode tersebut membuat instance kelas Conflict1and Conflict2, memanggil helpfungsi, dan menggemakan nilai konstanta APP. Ini menunjukkan bagaimana kelas dan fungsi yang diimpor dapat digunakan dalam kode.

### 14. Inheritance.php

# Penjelasan:

Pada gambar di atas merupakan tampilan dari kode inheritance.php. keseluruhan kode tersebut menciptakan objek dari kelas Manager dan VicePresident, memberikan nilai ke properti nama, dan memanggil metode sayHello dengan argumen tertentu pada masing-masing objek.

#### 15. namespace.php

```
RESPONSI GLORI SITORUS ...
                         😭 nameSpace.php 🕽

✓ data

 conflict.php
                  3 // buat namespace
4 // import data dari conflict
5 require "conflict.php";
M 6 // buat obeject dari namespace yang di buat
 nelper.php
manager.php
😭 person.php
m product.php
                                $conflict1 = new data\satu\conflict();
 mprogrammer.php M 8 $conflict2 = new data\dua\conflict();
                           9 // import data helper
10 require "helper.php";
💝 shape.php
                           12 echo Helper\APPLICATION .PHP_EOL;
enconstractor.php M
😭 desturctor.php 🛮 M
                                // masukan Helper\helpMe();
ntion.php
                  М
                         14 Helper\helpMe();
mport.php
mportAlias.php
nheritance.php
                  М
nameSpace.php
😭 object.php
parent.php
 polymorphism.p... M
```

Pada gambar di atas merupakan tampilan dari kode namespace.php. Kode PHP di atas memulai dengan mendefinisikan dua namespace menggunakan kata kunci namespace, yaitu data\satu dan data\dua. Selanjutnya, file eksternal "conflict.php" diimpor untuk mengakses kelas conflict dari kedua namespace tersebut. Konstanta tersebut dan fungsi helpMe kemudian dicetak ke layar menggunakan pernyataan echo. Keseluruhan kodenya mencerminkan penggunaan namespace untuk mengorganisir kode, menghindari konflik nama, dan menunjukkan cara menggunakan elemen-elemen dari berbagai namespace dalam skrip PHP.

### 16. Object.php

#### Penjelasan:

Pada gambar di atas merupakan kode dari object.php. Kode PHP di atas mengimpor file eksternal "person.php" dan membuat objek baru dari kelas Person dengan memberikan nilai "Glori" sebagai nama dan "Ketahun" sebagai alamat melalui konstruktor. Pemanggilan pernyataan echo digunakan untuk menampilkan hasil manipulasi properti, mencetak nilai yang telah diubah untuk properti nama, alamat, dan negara ke layar.

# 17. Parent.php

Pada gambar di atas menggunakan namespace, aliasing, dan membuat objek dari kelas Shape dan Rectangle. Selanjutnya, ia memanggil metode dari keduanya, menampilkan hasilnya ke dalam output. Membuat objek baru dari kelas Shape dan memanggil metode getCorner untuk menampilkan hasilnya. Membuat objek baru dari kelas Rectangle, memanggil metode getCorner untuk menampilkan hasilnya, dan memanggil metode getParentCorner dari kelas Shape (parentclass) yang diwarisi oleh kelas Rectangle.

### 18. Polymorphism.php

## Penjelasan:

Pada gambar di atas merupakan tampilan dari kode Polymorphism.php. Instansiasi kelas "Company" dan memberikan nilai objek dari kelas "Programmer". Lalu, var\_dump untuk mengecek isi objek tersebut. Melakukan override objek "programmer" dengan objek dari kelas "BackendProgrammer". Lalu, var\_dump untuk mengecek isi objek tersebut. Melakukan override objek "programmer" kembali dengan objek dari kelas "FrontendProgrammer". Lalu, var\_dump untuk mengecek isi objek tersebut. Menggunakan konsep polimorfisme untuk menjalankan method "sayHelloProgrammer" pada berbagai jenis objek programmer. Pada setiap kelas "Programmer", "BackendProgrammer", dan "FrontendProgrammer", ada method bernama "sayHello". Saat menjalankan method "sayHelloProgrammer" pada objek, dia akan mencari method "sayHello" pada objek tersebut dan menjalankannya.

#### 19. Property.php

```
propertiphp > ...

1 <?php

2
3 // import data/person.php
4 require_once "data/person.php";

5
6 // buat object baru dari kelas person
7 $person1 = new Person("Glori", "Ketahun");

8
9 // manipulasi properti nama person
10 $person1->nama = "Glori";
11 $person1->nama = "Korea barat";
12 $person1->negara = "Korea barat";
13 // menampilkan hasil
14 echo "nama = {$person1->nama}" . PHP_EOL;
15 echo "alamat = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
16, echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
16 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
17 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
18 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
19 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
10 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
11 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
12 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
13 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
14 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
15 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
16 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
17 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
18 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
19 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
10 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
10 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
11 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
12 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
13 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
14 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
15 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
16 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
17 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
18 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
19 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
10 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
10 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
11 echo "negara = {$person1->negara}" . PHP_EOL;
12 echo "negara" . PHP_EOL;
13 echo "negara" . PHP_EOL;
14 echo "negara" . PHP_EOL;
15 echo "negara" . PHP_EOL;
16 echo "negara" . PHP_EOL;
16 echo "negara" . PHP_EOL;
17 echo "negara"
```

Pada gambar di atas merupakan tampilan dari kode property.php. kode ini membuat objek dari kelas Person, mengubah nilai dari beberapa propertinya, dan menampilkan nilai-nilai tersebut ke dalam output. Membuat objek baru dari kelas Person dengan memberikan dua parameter, yaitu "Glori" dan "Ketahun" pada saat inisialisasi objek. Mengubah nilai dari properti nama, alamat, dan negara pada objek \$person1. Mencetak nilai properti nama, alamat, dan negara dari objek \$person1 ke dalam output.

# 20. Visability.php

## Penjelasan:

Pada gambar di atas merupakan tampilan dari kode Visability.php. kode ini membuat objek dari kelas Product dan ProductDummy, menampilkan nilai dari beberapa metode, dan memanggil metode info dari objek ProductDummy. Membuat objek baru dari kelas Product dengan memberikan dua parameter, yaitu "Apple" dan 20000 pada saat inisialisasi objek. Mencetak nilai dari metode getName dan getPrice dari objek \$product ke dalam output. Membuat objek baru dari

kelas ProductDummy dengan memberikan dua parameter, yaitu "Dummy" dan 1	1000 pada saat
inisialisasi objek. Selanjutnya, memanggil metode info dari objek \$dummy.	