

Nama : Annisa Charisma Wijayanti

NIM : 21120122140086

Mata Kuliah : RPLBK – Kelas B

## *Single Responsibility Principle*

*Single Responsibility Principle* (SRP) menyatakan bahwa suatu kelas seharusnya hanya punya satu tanggung jawab yang sama dan suatu kelas hanya mempunyai satu alasan untuk berubah. Setiap kelas memiliki tanggung jawab yang jelas dan tidak tumpang tindih dengan tanggung jawab kelas lain.

### **a. Melanggar aturan SRP**

*Source Code:*

```
<?php

class BookOrder {
    private $title;
    private $author;
    private $price;
    private $quantity;
    private $orders = [];

    public function __construct($title, $author, $price, $quantity)
    {
        $this->title = $title;
        $this->author = $author;
        $this->price = $price;
        $this->quantity = $quantity;
    }

    public function calculateTotalPrice() {
        return $this->price * $this->quantity;
    }

    public function printOrderDetails() {
        echo "Book Title: " . $this->title . "\n";
        echo "Author: " . $this->author . "\n";
        echo "Quantity: " . $this->quantity . "\n";
        echo "Total Price: $" . $this->calculateTotalPrice() . "\n";
    }

    public function saveOrder() {
        $this->orders[] = [
            'title' => $this->title,
            'author' => $this->author,
            'price' => $this->price,
            'quantity' => $this->quantity
        ];
    }

    public function getAllOrders() {
```

```

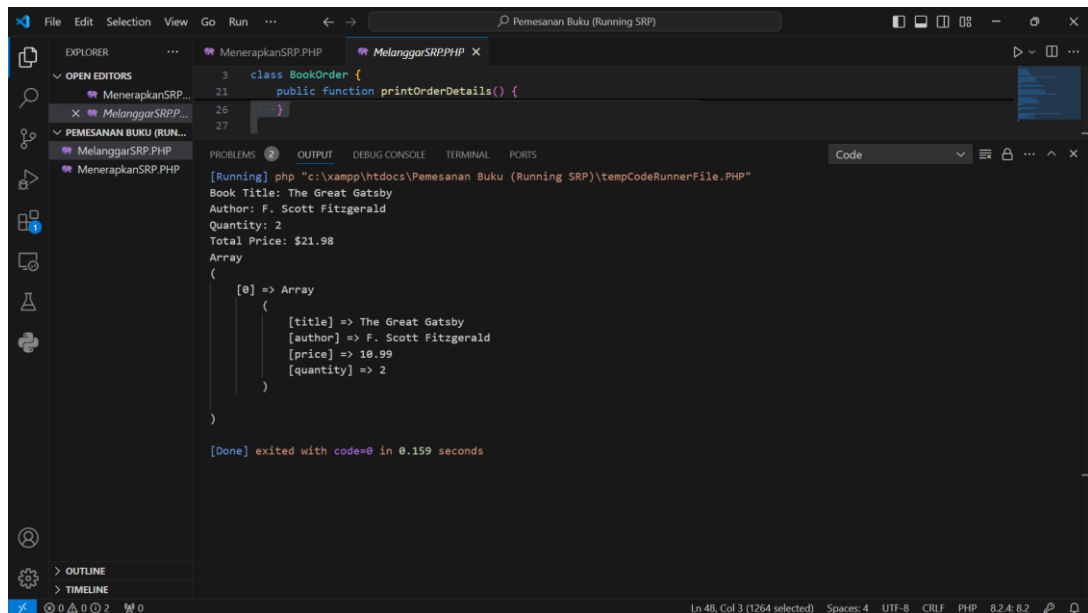
        return $this->orders;
    }
}

$order = new BookOrder("The Great Gatsby", "F. Scott Fitzgerald",
10.99, 2);
$order->calculateTotalPrice();
$order->printOrderDetails();
$order->saveOrder();
print_r($order->getAllOrders());

?>

```

Hasil *running*:



```

[Running] php "c:\xampp\htdocs\Pemesanan Buku (Running SRP)\tempCodeRunnerFile.PHP"
Book Title: The Great Gatsby
Author: F. Scott Fitzgerald
Quantity: 2
Total Price: $21.98
Array
(
    [0] => Array
        (
            [title] => The Great Gatsby
            [author] => F. Scott Fitzgerald
            [price] => 10.99
            [quantity] => 2
        )
)

[Done] exited with code=0 in 0.159 seconds

```

Kode tersebut melanggar prinsip *Single Responsibility Principle (SRP)* karena kelas `BookOrder` memiliki lebih dari satu tanggung jawab. Dalam kode ini, kelas `BookOrder` menangani beberapa fungsi berbeda yang seharusnya dipisahkan ke dalam kelas-kelas yang berbeda.

## b. Menerapkan aturan SRP

*Source Code:*

```

<?php
//class book bertanggung jawab untuk merepresentasikan entitas buku
class Book {
    private $title;
    private $author;
    private $price;

    public function __construct($title, $author, $price) {
        $this->title = $title;
        $this->author = $author;
        $this->price = $price;
    }

    public function getTitle() {

```

```

        return $this->title;
    }

    public function getAuthor() {
        return $this->author;
    }

    public function getPrice() {
        return $this->price;
    }
}

//Class Order bertanggung jawab untuk merepresentasikan pemesanan
buku
class Order {
    private $book;
    private $quantity;

    public function __construct(Book $book, $quantity) {
        $this->book = $book;
        $this->quantity = $quantity;
    }

    public function getBook() {
        return $this->book;
    }

    public function getQuantity() {
        return $this->quantity;
    }

    public function calculateTotalPrice() {
        return $this->book->getPrice() * $this->quantity;
    }
}

//Class OrderPrinter bertanggung jawab untuk mencetak rincian
pesanan
class OrderPrinter {
    public function printOrderDetails(Order $order) {
        echo "Book Title: " . $order->getBook()->getTitle() . "\n";
        echo "Author: " . $order->getBook()->getAuthor() . "\n";
        echo "Quantity: " . $order->getQuantity() . "\n";
        echo "Total Price: $" . $order->calculateTotalPrice() . "\n";
    }
}

//Class OrderRepository bertanggung jawab untuk menyimpan dan
mengelola data pesanan
class OrderRepository {
    private $orders = [];

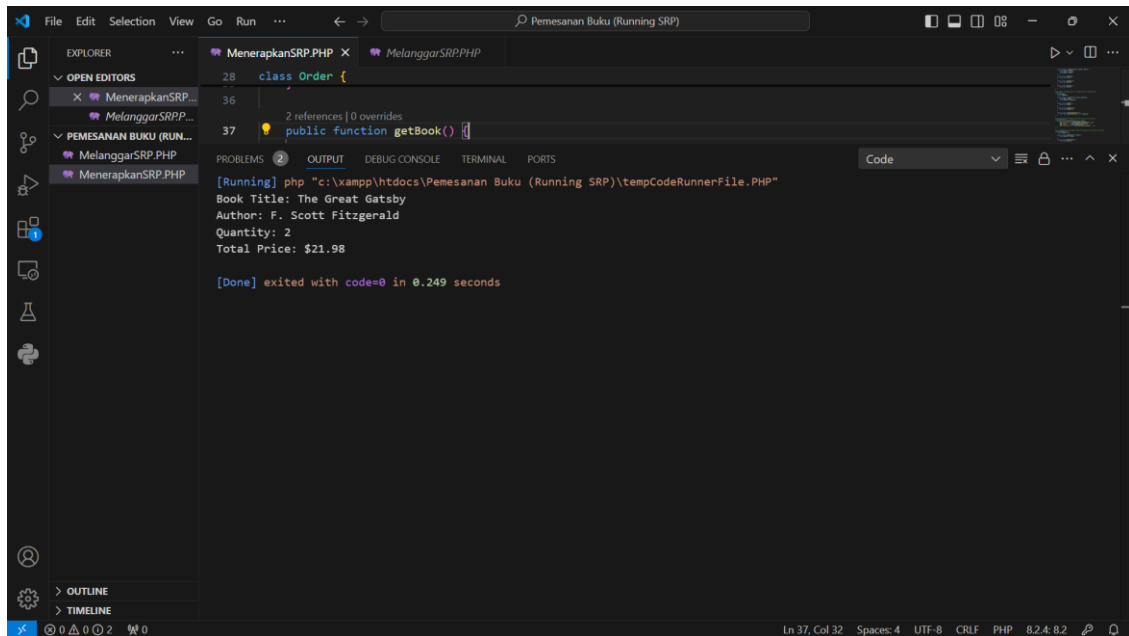
    public function saveOrder(Order $order) {
        $this->orders[] = $order;
    }

    public function getAllOrders() {
        return $this->orders;
    }
}

```

```
$book = new Book("The Great Gatsby", "F. Scott Fitzgerald", 10.99);  
$order = new Order($book, 2);  
$orderPrinter = new OrderPrinter();  
$orderPrinter->printOrderDetails($order);  
$orderRepository = new OrderRepository();  
$orderRepository->saveOrder($order);  
?>
```

Hasil *running*:



```
class Order {  
    28  
    36  
    37 public function getBook() {  
        2 references | 0 overrides  
    }  
}
```

[Running] php "c:\xampp\htdocs\Pemesanan Buku (Running SRP)\tempCodeRunnerFile.PHP"

Book Title: The Great Gatsby  
Author: F. Scott Fitzgerald  
Quantity: 2  
Total Price: \$21.98

[Done] exited with code=0 in 0.249 seconds

Kode di atas menerapkan prinsip SRP karena setiap kelas hanya memiliki satu alasan untuk berubah, atau sebuah kelas harus hanya memiliki satu tanggung jawab. Class `Book` hanya bertanggung jawab untuk merepresentasikan entitas buku, yaitu mengelola atribut seperti judul, penulis, dan harga buku. Class `Order` bertanggung jawab untuk merepresentasikan sebuah pesanan buku, mengelola informasi tentang buku yang dipesan dan jumlahnya, serta menghitung total harga pesanan. Class `OrderPrinter` bertanggung jawab untuk mencetak rincian pesanan. Class `OrderRepository` bertanggung jawab untuk menyimpan dan mengelola data pesanan. Dengan memisahkan tanggung jawab ke dalam kelas-kelas yang berbeda, kode ini menjadi lebih mudah untuk dikelola, dipahami, dan diuji.