

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: Rp" . $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("Rich Dad Poor Dad", " Robert T. Kiyosaki and
Sharon Lechter", 68000, 2);
$order->calculateTotalPrice();
$order->printOrderDetails();
$order->saveOrder();
print_r($order->getAllOrders());

?>

```

Hasil *running*:

```

[Running] php "c:\xampp\htdocs\Pemesanan Buku (Running SRP)\MelanggarSRP.PHP"
Book Title: Rich Dad Poor Dad
Author: Robert T. Kiyosaki and Sharon Lechter
Quantity: 2
Total Price: Rp136000
Array
(
    [0] => Array
        (
            [title] => Rich Dad Poor Dad
            [author] => Robert T. Kiyosaki and Sharon Lechter
            [price] => 68000
            [quantity] => 2
        )
)

[Done] exited with code=0 in 0.167 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: Rp" . $order->calculateTotalPrice() .
"\n";
    }
}

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

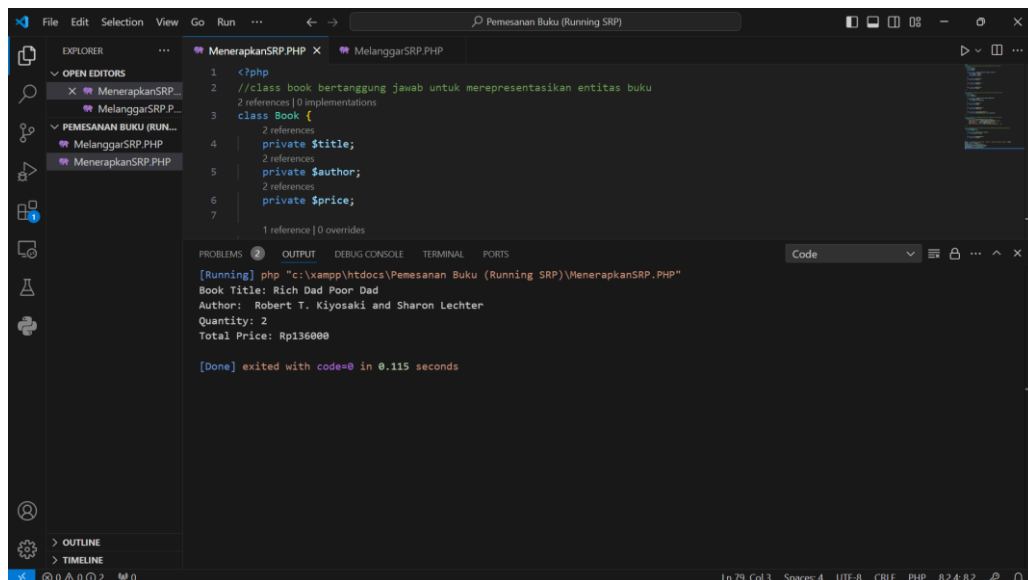
    public function saveOrder(Order $order) {
        $this->orders[] = $order;
    }

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

```

```
$book = new Book("Rich Dad Poor Dad", " Robert T. Kiyosaki and Sharon  
Lechter", 68000);  
$order = new Order($book, 2);  
$orderPrinter = new OrderPrinter();  
$orderPrinter->printOrderDetails($order);  
$orderRepository = new OrderRepository();  
$orderRepository->saveOrder($order);  
?>
```

Hasil *running*:



The screenshot shows the Visual Studio Code interface with a PHP file named `MenerapkanSRP.PHP` open. The code defines a `Book` class with attributes `$title`, `$author`, and `$price`. The `OUTPUT` panel shows the execution results of the code, which includes the book title, author, quantity, and total price.

```
Ln 79, Col 3  Spaces: 4  UTF-8  CRLF  PHP  8.2.4-8.2
```

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.