

Tugas 1

Pemrograman Berorientasi Objek

Nama : Benony Gabriel

NIM : 105222002

1. Mengapa OOP penting pada pemrograman?

Jawab: **Object Oriented Programming (OOP)** atau **Pemrograman Berorientasi Objek (PBO)** memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan dan pemeliharaan program. Berikut ini adalah penjelasannya:

1. **Enkapsulasi (Encapsulation)**: OOP memungkinkan kita untuk menggabungkan variabel dan fungsi ke dalam objek atau kelas. Dengan demikian, kita dapat menyembunyikan detail implementasi dan hanya mengekspos apa yang diperlukan oleh pengguna lain. Ini membantu dalam mengurangi kompleksitas dan memudahkan pemeliharaan program.
2. **Abstraksi**: OOP memungkinkan kita untuk memodelkan hal-hal kompleks sebagai struktur sederhana yang dapat direproduksi. Dengan menggunakan abstraksi, kita dapat fokus pada fitur utama dan mengabaikan detail yang kurang relevan.
3. **Pewarisan (Inheritance)**: Pewarisan memungkinkan kita untuk membuat hierarki kelas di mana kelas anak dapat mewarisi sifat dan metode dari kelas induk. Ini memungkinkan kita untuk menghindari duplikasi kode dan mempercepat pengembangan.
4. **Polimorfisme**: OOP memungkinkan kita untuk menggunakan nama yang sama untuk metode yang berbeda dalam kelas yang berbeda. Ini memfasilitasi fleksibilitas dan memungkinkan kita untuk menangani situasi yang berbeda dengan cara yang lebih elegan.

Kelebihan OOP:

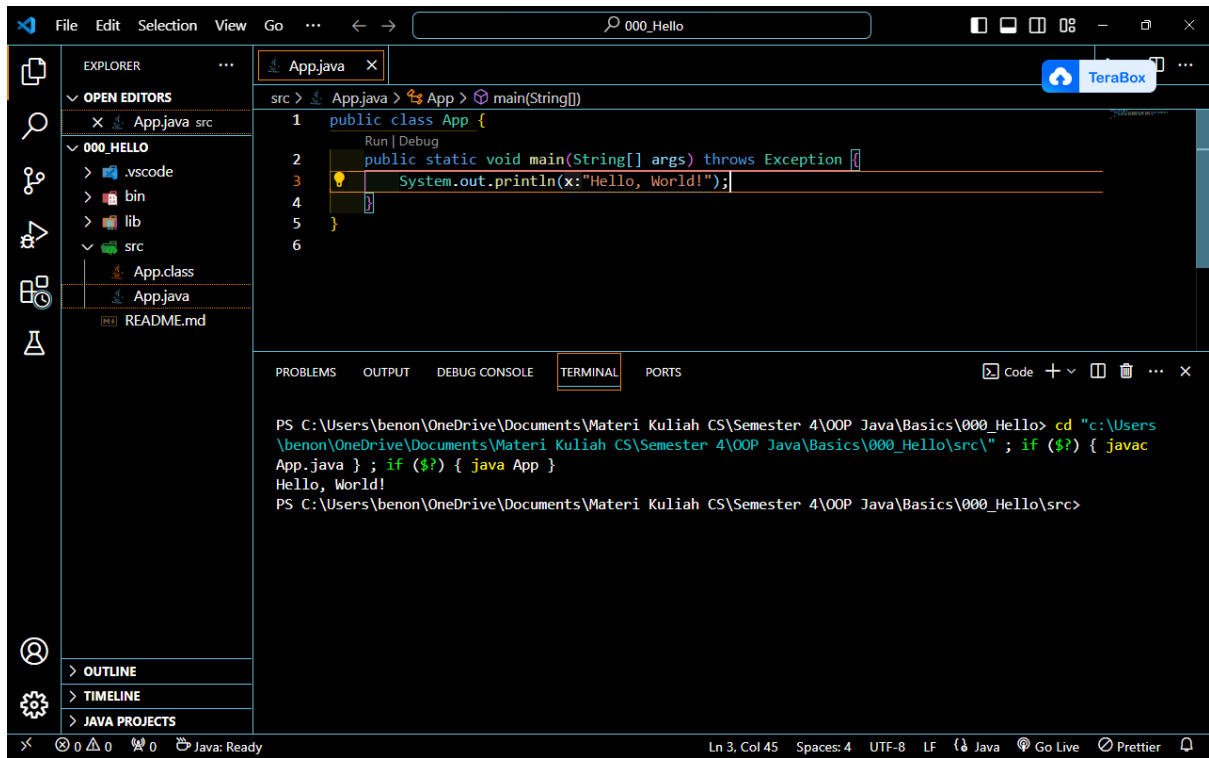
- Memodelkan kompleksitas dengan struktur yang terorganisir.
- Kode dapat digunakan kembali.
- Mencegah duplikasi kode.
- Memudahkan perbaikan bug

Kekurangan OOP:

- Memerlukan pemahaman konsep yang lebih mendalam.
- Lebih kompleks daripada pendekatan prosedural.

Jadi, **OOP sangat penting** dalam pengembangan program karena membantu kita menghasilkan kode yang lebih terstruktur, mudah dipelihara, dan efisien.

2. Install Java!



The screenshot shows the Visual Studio Code editor with a Java file named `App.java` open. The code defines a public class `App` with a `main` method that prints "Hello, World!". The terminal at the bottom shows the command to compile and run the program, resulting in the output "Hello, World!".

```
src > App.java > App > main(String[])
1 public class App {
2     public static void main(String[] args) throws Exception {
3         System.out.println(x:"Hello, World!");
4     }
5 }
6
```

```
PS C:\Users\benon\OneDrive\Documents\Materi Kuliah CS\Semester 4\OOP Java\Basics\000_Hello> cd "c:\Users\benon\OneDrive\Documents\Materi Kuliah CS\Semester 4\OOP Java\Basics\000_Hello\src" ; if ($?) { javac App.java } ; if ($?) { java App }
Hello, World!
PS C:\Users\benon\OneDrive\Documents\Materi Kuliah CS\Semester 4\OOP Java\Basics\000_Hello\src>
```