**JOBSHEET 1**

**Bahasa Pemrograman (Instalasi Java Development Kit/JDK)**

1. **Tujuan**

* Mahasiswa mengenal konsep program dan bahasa pemrograman
* Mahasiswa mampu melakukan instalasi tools pemrograman Java
* Mahasiswa memahami struktur dasar Java
* Mahasiswa mampu melakukan compile dan debugging

1. **Praktikum**
   1. **Percobaan 1: Melakukan Instalasi Java Development Kit/JDK**

**Waktu percobaan : 120 menit**

1. Download JDK dengan cara buka alamat berikut ini <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>
2. Klik dua kali pada file instalasi yang sudah didownload kemudian ikuti intruksi proses instalasinya.
3. Langkah selanjutnya adalah **setting PATH** (khusus untuk sistem operasi Windows), sehingga perintah java dapat dikenali.
4. Cara melakukan setting PATH adalah buka **Control Panel-> System-> Advanced System Setting-> Environment Variabel**. Kemudian cari variabel **PATH,** jika belum ada maka buatlah variabel **PATH** tersebut.
5. Langkah selanjutnya adalah mengisi variabel **PATH,** jika varibel **PATH** sudah ada isinyajangan menghapus nilai yang sudah ada tetapi tambahkan **C:\Program Files\Java\jdk\bin** ( sebagai pemisah antar nilai gunakan karakter ;).

*NB: Lokasi nilai JDK yang ditambahkan sesuaikan folder dimana Java terinstal, pada contoh d iatas JDK terinstal di C:\Program Files.*

1. Buka Command Prompt (Wind+R, kemudian ketik cmd), selanjutnya ketikan perintah **javac** , jika perintah tersebut dikenali maka lingkungan operasi Windows telah mendukung program java, tetapi jika belum dikenali lakukan pengecekan pada setting **PATH** (dimungkinkan ada kesalahan ketika memasukkan lokasi direktori bin di variabel **PATH**).

**Pertanyaan**

1. Jelaskan apa kegunaan memasukkan lokasi folder bin dari Java ke dalam variabel PATH!
2. Jelaskan kegunaan perintah javac ketika masuk di command prompt!
   1. **Percobaan 2 : Struktur Dasar Java**

**Waktu percobaan : 70 menit**

1. Download visual studio code pada laman berikut: <https://code.visualstudio.com/download>
2. Klik dua kali pada file instalasi yang sudah didownload kemudian ikuti intruksi proses instalasinya
3. Buka visual studio code yang sudah di install pada langkah percobaan 2 kemudian buatlah file baru dan simpan dengan nama **MyFirstJavaNoAbsen.java** (Gunakan No Absen Masing-masing).

A screenshot of a computer

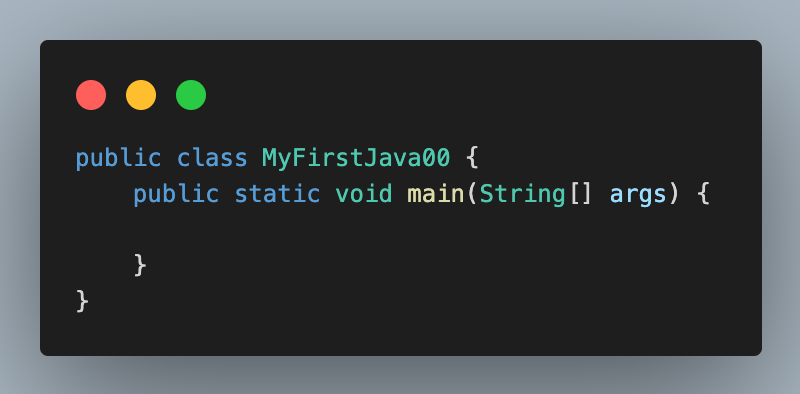
Description automatically generated

A screen shot of a computer

Description automatically generated

\*ganti 00 dengan nomor absen Anda masing-masing

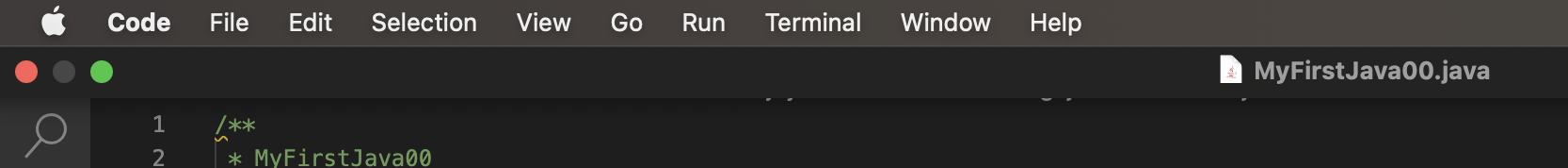
1. Tuliskan kode program berikut: (kode program berikut merupakan struktur dasar java). Gantilah 00 dengan no absen Anda.



*Keterangan:*

* ***public*** *adalah sebuah keyword di Java yang menandakan bahwa objek, method, atau atribut dapat diakses dari class lain.*
* ***class*** *adalah sebuah keyword di Java yang digunakan untuk membuat sebuah class*
* ***static*** *adalah sebuah keyword untuk membuat sebuah method tidak perlu diinstansiasi terlebih dahulu*
* ***void*** *adalah sebuah keyword untuk membuat sebuah method tidak me-return nilai apapun atau kosong*
* ***Nama class dan nama file harus sama***

1. Simpan kode perogram tersebut (File-> Save)
2. Buka terminal pada visual studio code



A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. Pada terminal Anda harus mengarahkan ke direktori tempat Anda menyimpan file **MyFirstJava00.java** tersimpan. Untuk pindah ke direktori, maka dapat menggunakan perintah **cd**. Misalnya file **MyFirstJava00.java** tersimpan pada “C:\Users\Mamluatul Hani'ah\Documents\POLINEMA\Ganjil 2023-2021\01. Dasar Pemrograman\Materi\ P1-Dasar Pemrograman”, maka contohnya adalah sebagai berikut:

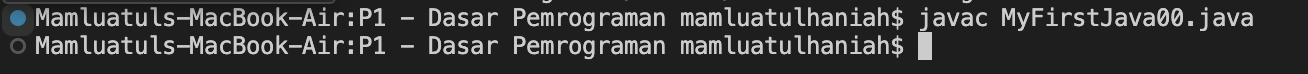
A computer screen with white text

Description automatically generated

Direktori tempat penyimpanan file java

Sesuaikan dengan direktori Anda masing-masing

1. Setelah anda sudah masuk di folder tempat menyimpan file **MyFirstJava00.java**, maka langkah selanjutnya adalah melakukan compile dengan mengetikkan perintah **javac NamaFile.java (javac MyFirstJava00.java)**

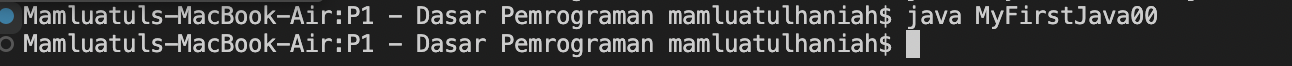


1. Jika proses kompilasi berhasil dan tidak ada error maka akan terdapat file baru dengan nama **MyFirstJava.class** (buka dan cek di folder tempat anda menyimpan file **MyFirstJava.java**).

Graphical user interface, application

Description automatically generated

1. Untuk menjalankan program yang telah dikompilasi, masukkan perintah **java NamaClass (java MyFirstJava00)**



1. Pada percobaan yang telah anda lakukan belum ada output yang ditampilkan di layar terminal, karena kode program yang dituliskan hanya struktur dasar program java.
2. Lakukan modifikasi pada file **MyFirstJava00.java** dengan menambahkan kode berikut ini!

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**Note : ganti xxxx dengan nama anda**

1. Simpan file tersebut (File->Save)
2. Lakukan compilasi seperti pada langkah ke 8.
3. Jika tidak ada error maka lakukan langkah 9.
4. Amatilah hasil output kode program tersebut! Apakah sama dengan gambar berikut



**Pertanyaan!**

1. Jelaskan fungsi perintah **javac MyFirstJava00.java** pada percobaan di atas!
2. Jelaskan fungsi perintah **java MyFirstJava00** pada percobaan di atas!
   1. **Percobaan 3 : Menambahkan Extension pada Visual Studio Code**

**Waktu percobaan : 60 menit**

1. Buka Menu Extension lalu cari “java” akan muncul extension pack for java dan klik install.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. Buat file baru Bernama **Latihan00.java** ganti 00 dengan nomor absen masing-masing
2. Tulis struktur dasar java, *extension pack* akan memberikan rekomendasi ketika akan membuat class. contoh berikut dengan menulis c akan diberikan rekomendasi pembuatan class. Ketika rekomendasi muncul anda cukup menekan tombol tab. Begitu pula untuk fungsi main, ketika anda ketik main dan tekan tab. Fungsi main akan otomatis dibuat

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A computer code on a black background

Description automatically generated

1. Tambahkan kode berikut ini:

A computer screen with text

Description automatically generated

1. Jalankan kode diatas dengan menekan tombol run berbentuk segitiga pada pojok kanan atas

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. Amatilah hasil output kode program tersebut! Apakah sama dengan gambar berikut:



**Pertanyaan!**

1. Gantilah perintah **System.out.println** menjadi **System.out.print** pada baris ke 7 dan 8 kemudian jalankan program!
2. Apakah perbedaan **System.out.println("..........");** dan **System.out.print("............");,** Jelaskan!
3. Gantilah perintah pada baris ke 8 menjadi seperti berikut ini :

System.out.print("\nsaya adalah Mahasiswa Jurusan Teknologi Informasi - POLINEMA");

1. Jelaskan fungsi perintah **\n** pada baris ke 8!
2. Pada baris ke 8 tambahkan karakter **//** sehingga baris tersebut menjadi

//System.out.print("\nsaya adalah Mahasiswa Prodi Teknik Informatika");

1. Jalankan program dan amati apakah yang terjadi! Jelaskan fungsi karakter **//**
2. **Tugas**

**Waktu pengerjaan: 30 menit**

Buatlah program java dengan hasil output sebagai berikut, kemudian jelaskan jalankan program yang telah anda buat!

