

LAPORAN 1

PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK

KOMPILASI PROGRAM JAVA DAN MENJALANKAN PROGRAM JAVA

PADA COMMAND LINE

Untuk Memenuhi Salah Satu Tugas

Mata Kuliah Pemrograman Berorientasi Objek

Dosen Pengampu: Suheri, S.T., M.Cs.



Disusun Oleh :

Rezky Yustisio Hadi Pratama (NIM: 3201816021)

PROGRAM STUDI D3 TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI PONTIANAK

2019

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-nya sehingga laporan yang berjudul “Cara Compiling Program Java dan Running Program Java Pada Command Line” dapat terselesaikan dengan baik. Laporan ini merupakan salah satu tugas yang diberikan oleh dosen pengampu mata kuliah Praktikum Paket Program Terapan kepada mahasiswa Program Studi D3 Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektro sebagai salah satu bagian dari komponen penilaian akademis.

Laporan ini membahas terkait cara *kompilasi* Program Java dan *menjalankan* Program Java pada Command Line. Demikian Laporan ini saya buat, semoga bermanfaat.

Pontianak, 18 Maret 2019

Penyusun,

(Rezky Yustisio Hadi Pratama)

A. DASAR TEORI

1. Java Development Kit (JDK)

JDK adalah singkatan dari Java Development Kit. JDK merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan kompilasi dari kode-kode Java yang dibuat oleh pengembang aplikasi lalu menerjemahkannya ke dalam bytecode untuk dijalankan oleh Java Runtime Environment (JRE).

2. Java Runtime Environment (JRE)

JRE adalah singkatan dari Java Runtime Environment. JRE merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan program / aplikasi yang berbasis Java. Apabila kode – kode Java yang dibuat oleh pengembang telah selesai di kompilasi oleh JDK, maka tugas JRE lah yang menjalankan aplikasi berbasis Java tersebut.

B. PEMBAHASAN

1. Pada praktikum pertama ini akan mencoba membuat program menampilkan tulisan Hello World.
 - a. Pertama buka aplikasi Text Editor. Aplikasi Text Editor sangat banyak sekali. Contohnya Notepad, Sublime, Atom, dan lain sebagainya. Namun pada praktikum ini akan menggunakan aplikasi bernama Sublime.
 - b. Setelah itu, ketikkan kode seperti berikut ini.

```
2
3  public class HelloWorld {
4      public static void main(String args[]){
5          System.out.println("Hello World");
6      }
7  }
8
```

Source Code

Penjelasan dari Source Code di atas:

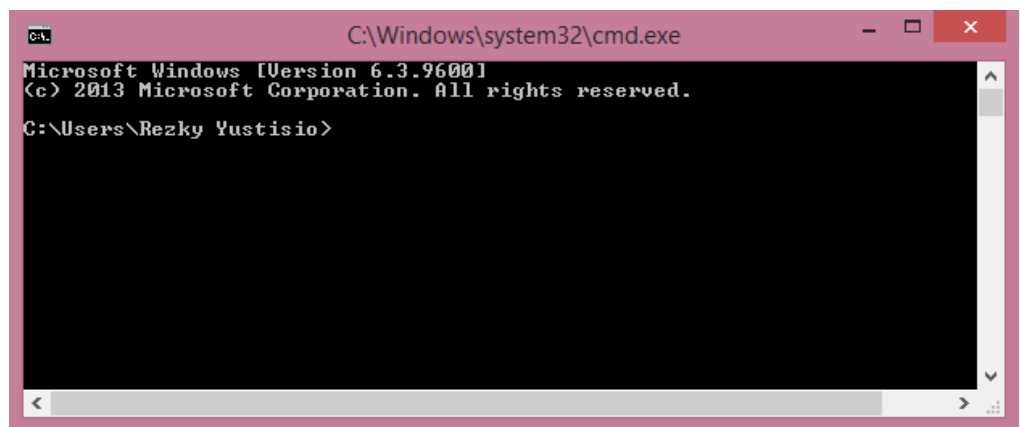
- 1) Pada line nomor 3, berfungsi untuk membuat class dengan nama **HelloWorld**. Penamaan Class harus diawali huruf besar untuk

setiap kata/kalimat, dan tanpa spasi. Nama Class harus sama dengan nama file.

- 2) Pada line nomor 4, berfungsi untuk membuat sebuah fungsi utama program, dan memiliki parameter yang isinya adalah argumen dengan tipe data Array.
- 3) Pada line nomor 5, berfungsi untuk menampilkan tulisan Hello World.

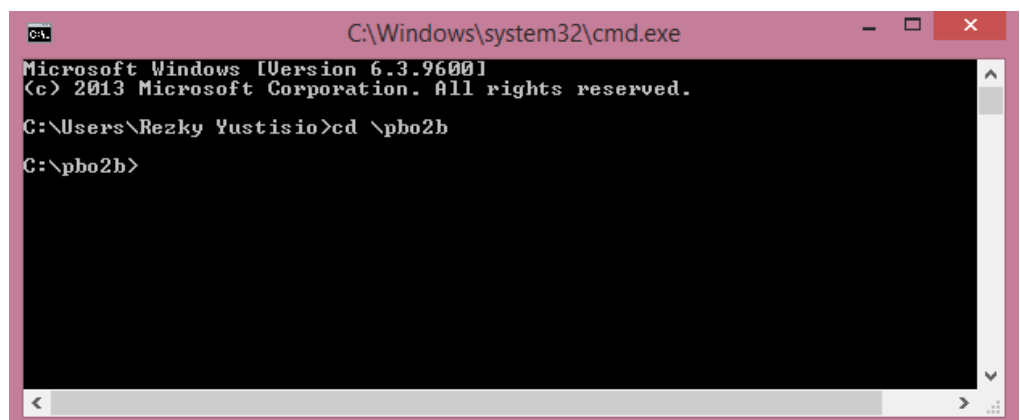
c. Kemudian Save As dengan cara menekan tombol CTRL + SHIFT + S, lalu simpan file di folder **pbo2b** pada disk C (Sistem Operasi) dengan nama file **HelloWorld.java**. Jika folder belum ada, buat foldernya.

d. Buka Command Prompt.



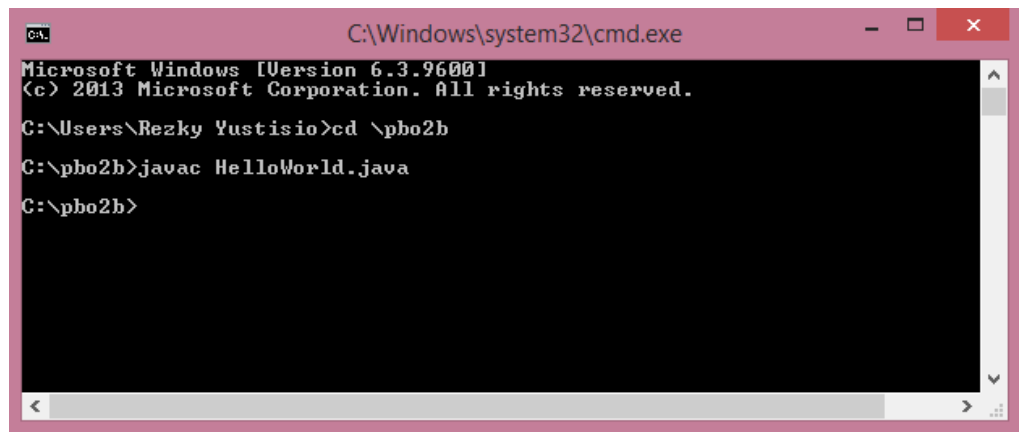
```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\Rezky Yustisio>
```

e. Setelah itu, masuk folder **pbo2b**. Dengan cara mengetikkan **cd \pbo2b**.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\Rezky Yustisio>cd \pbo2b
C:\pbo2b>
```

- f. Kemudian, ketikkan **javac HelloWorld.java** lalu tekan enter.

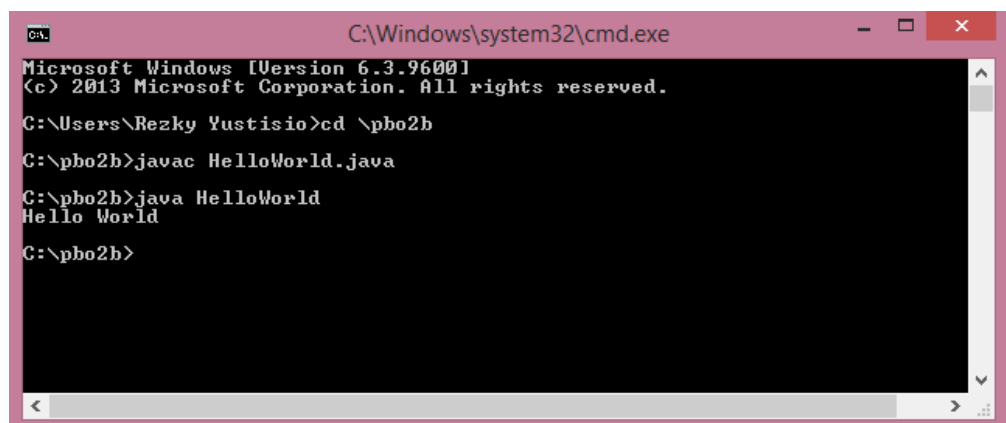


```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Rezky Yustisio>cd \pbo2b
C:\pbo2b>javac HelloWorld.java
C:\pbo2b>
```

Fungsi dari perintah **javac** adalah untuk mengcompile kode-kode java yang ada di dalam file **HelloWorld.java** menjadi bytecode. Hasil dari compile tersebut akan membuat sebuah file bernama **HelloWorld.class**.

- g. Selanjutnya menjalankan file hasil compile tadi dengan mengetikkan **java HelloWorld**. Lalu tekan enter. Maka akan muncul output program.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Rezky Yustisio>cd \pbo2b
C:\pbo2b>javac HelloWorld.java
C:\pbo2b>java HelloWorld
Hello World
C:\pbo2b>
```

2. Pada praktikum kedua ini akan mencoba membuat program menampilkan tulisan Hello Java yang memiliki parameter berisikan argumen.
- Pertama buka aplikasi Text Editor. Aplikasi Text Editor sangat banyak sekali. Contohnya Notepad, Sublime, Atom, dan lain sebagainya. Namun pada praktikum ini akan menggunakan aplikasi bernama Sublime.
 - Setelah itu ketikkan kode seperti berikut ini.

```

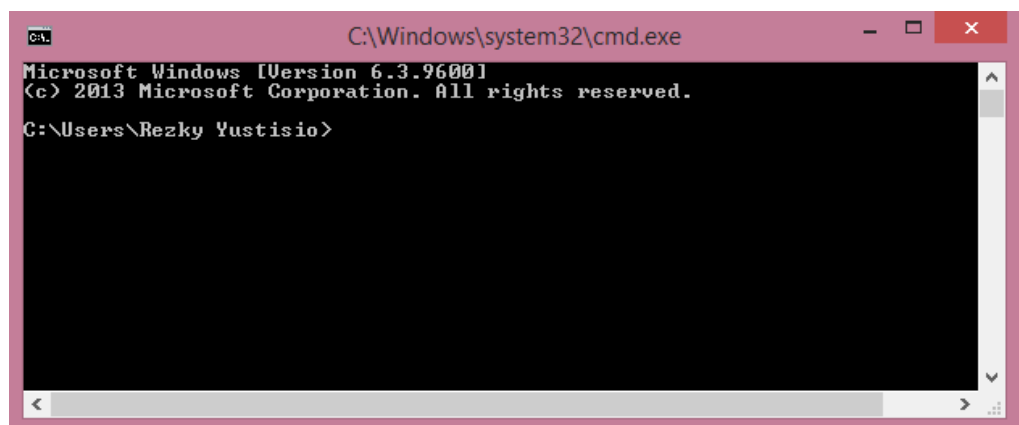
2
3 public class HelloJavaWithArgumen {
4     public static void main(String args[]) {
5         System.out.println("Hello Java " + args[0]);
6     }
7 }
8

```

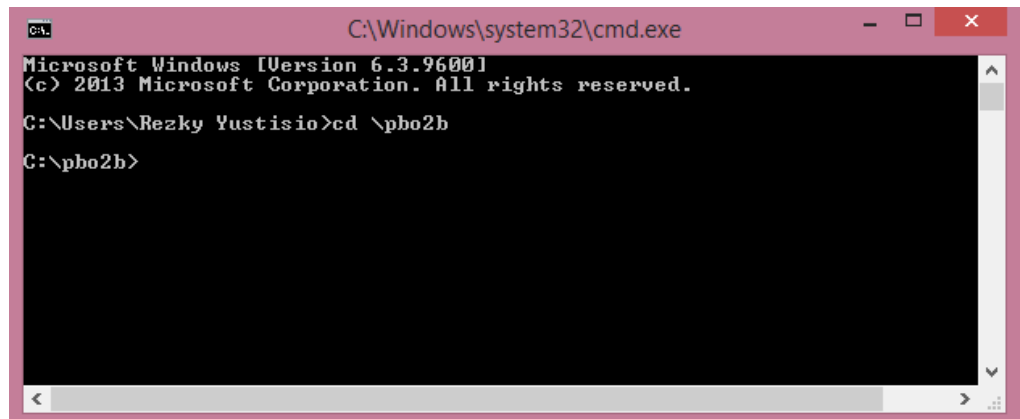
Source Code

Penjelasan dari Source Code di atas:

- 1) Pada line nomor 3, berfungsi untuk membuat class dengan nama **HelloJavaWithArgumen**. Penamaan Class harus diawali huruf besar untuk setiap kata/kalimat, dan tanpa spasi. Nama Class harus sama dengan nama file.
 - 2) Pada line nomor 4, berfungsi untuk membuat sebuah fungsi utama program, dan memiliki parameter yang isinya adalah argumen dengan tipe data Array.
 - 3) Pada line nomor 5, berfungsi untuk menampilkan tulisan Hello Java dan memanggil variabel args dengan indeks ke 0.
- c. Kemudian Save As dengan cara menekan tombol **CTRL + SHIFT + S**, lalu simpan file di folder **pbo2b** pada disk C (Sistem Operasi) dengan nama file **HelloJavaWithArgumen.java**. Jika folder belum ada, buat foldernya.
- d. Buka Command Prompt.



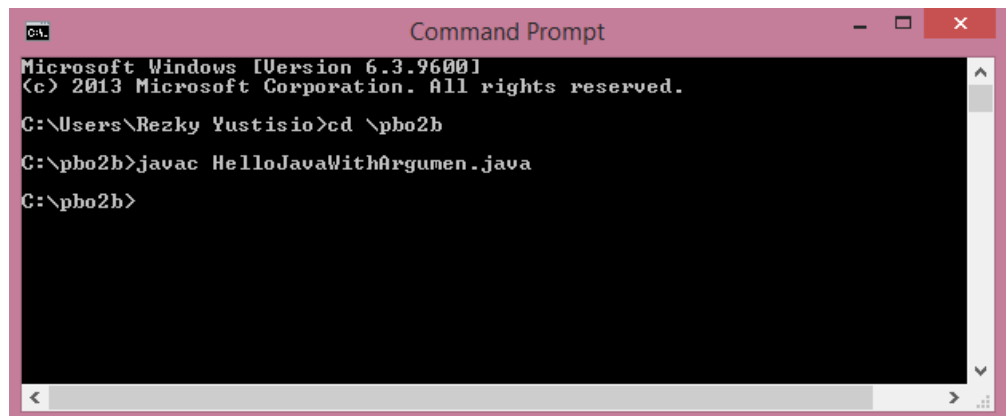
- e. Setelah itu, masuk folder **pbo2b**. Dengan cara mengetikkan **cd \pbo2b**.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Rezky Yustisio>cd \pbo2b
C:\pbo2b>
```

- f. Kemudian, ketikkan **javac HelloJavaWithArgumen.java** lalu enter.

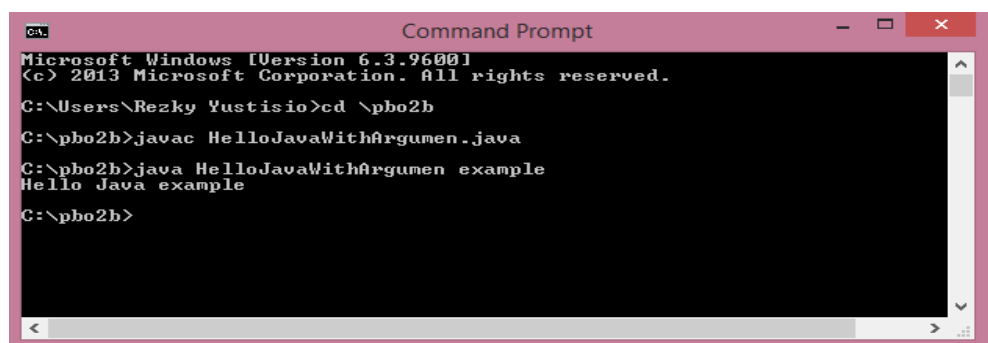


```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Rezky Yustisio>cd \pbo2b
C:\pbo2b>javac HelloJavaWithArgumen.java
C:\pbo2b>
```

Fungsi dari perintah **javac** adalah untuk mengcompile kode-kode java yang ada di dalam file **HelloJavaWithArgumen.java** menjadi bytecode. Hasil dari compile tersebut akan membuat sebuah file bernama **HelloJavaWithArgumen.class**.

- g. Selanjutnya menjalankan file hasil compile tadi dengan mengetikkan **java HelloJavaWithArgumen** dan menambahkan kata **example** di akhir kata. Lalu tekan enter. Maka akan muncul output program.



```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Rezky Yustisio>cd \pbo2b
C:\pbo2b>javac HelloJavaWithArgumen.java
C:\pbo2b>java HelloJavaWithArgumen example
Hello Java example
C:\pbo2b>
```

Kata **example** merupakan argumen, yang nantinya akan di tampilkan sesuai dengan pemanggilan argumen pada fungsi utama

3. Pada praktikum ketiga ini akan mencoba membuat program menampilkan data mahasiswa bernama Rezky Yustisio Hadi Pratama.
 - a. Pertama buka aplikasi Text Editor. Aplikasi Text Editor sangat banyak sekali. Contohnya Notepad, Sublime, Atom, dan lain sebagainya. Namun pada praktikum ini akan menggunakan aplikasi bernama Sublime.
 - b. Setelah itu ketikkan kode seperti berikut ini.

```
1
2
3 public class Latihan1 {
4     public static void main(String args[]){
5         System.out.println("Nama      : Rezky Yustisio Hadi Pratama");
6         System.out.println("Nim       : 3201816021");
7         System.out.println("Jurusan   : Teknik Elektro");
8         System.out.println("Program Studi : Teknik Informatika");
9         System.out.println("Hello " + args[0]);
10    }
11 }
12
```

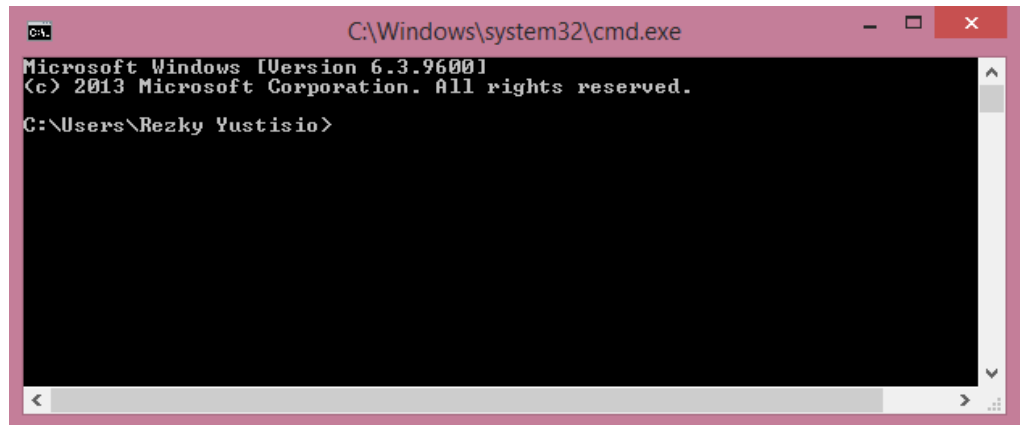
Source Code

Penjelasan dari Source Code di atas:

- 1) Pada line nomor 3, berfungsi untuk membuat class dengan nama **Latihan1**. Penamaan Class harus diawali huruf besar setiap kata/kalimat, dan tanpa spasi. Nama Class harus sama dengan nama file.
- 2) Pada line nomor 4, berfungsi untuk membuat sebuah fungsi utama program, dan memiliki parameter yang isinya adalah argumen dengan tipe data Array.
- 3) Pada line nomor 5 sampai 8, menampilkan Nama, Nim, Jurusan, dan Program Studi.
- 4) Pada line nomor 9, berfungsi untuk menampilkan tulisan Hello Java dan memanggil variabel args dengan indeks ke 0.

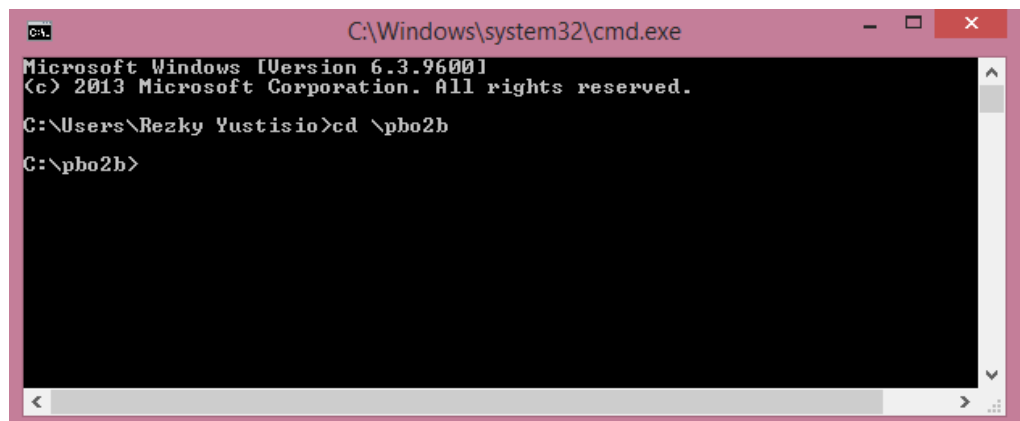
- c. Kemudian Save As dengan cara menekan tombol **CTRL + SHIFT + S**, lalu simpan file di folder **pbo2b** pada disk C (Sistem Operasi) dengan nama file **Latihan1.java**. Jika folder belum ada, buat foldernya.

- d. Buka Command Prompt.



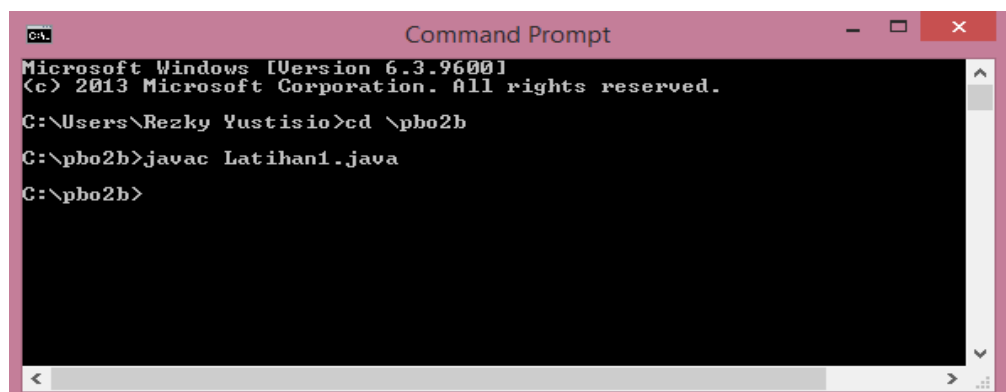
```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\Rezky Yustisio>
```

- e. Setelah itu, masuk folder **pbo2b**. Dengan cara mengetikkan **cd \pbo2b**.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\Rezky Yustisio>cd \pbo2b
C:\pbo2b>
```

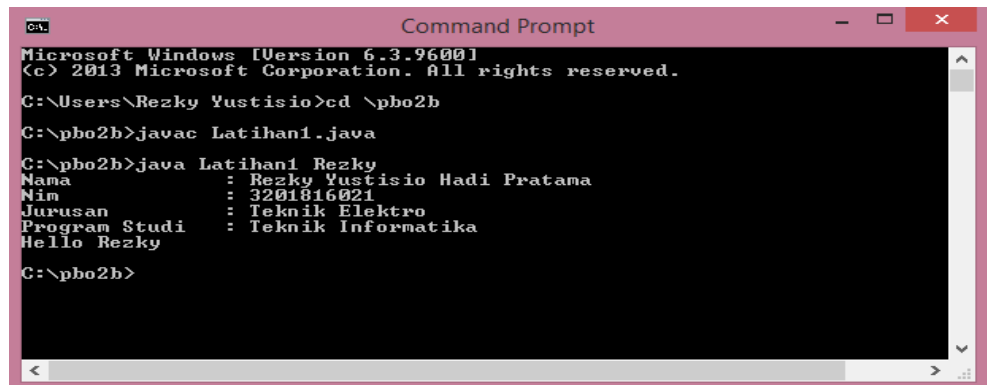
- f. Kemudian, ketikkan **javac Latihan1.java** lalu enter.



```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\Rezky Yustisio>cd \pbo2b
C:\pbo2b>javac Latihan1.java
C:\pbo2b>
```

Fungsi dari perintah **javac** adalah untuk mengcompile kode-kode java yang ada di dalam file **Latihan1.java** menjadi bytecode. Hasil dari compile tersebut akan membuat sebuah file bernama **Latihan1.class**.

- g. Selanjutnya menjalankan file hasil compile tadi dengan mengetikkan **java Latihan1** dan menambahkan kata **rezky** di akhir kata. Lalu tekan enter. Maka akan muncul output program.

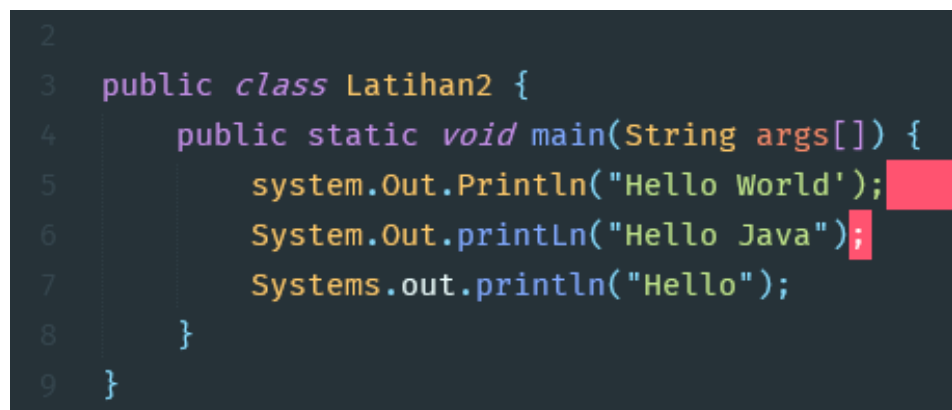


```
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Rezky Yustisio>cd \pbo2b
C:\pbo2b>javac Latihan1.java
C:\pbo2b>java Latihan1 Rezky
Nama      : Rezky Yustisio Hadi Pratama
Nim       : 3201816021
Jurusan   : Teknik Elektro
Program Studi : Teknik Informatika
Hello Rezky
C:\pbo2b>
```

rezky merupakan argumen, yang nantinya akan di tampilkan sesuai dengan pemanggilan argumen pada fungsi utama.

4. Pada praktikum keempat ini akan mencoba membuat program menampilkan tulisan Hello World, Hello Java dan Hello.
- a. Pertama buka aplikasi Text Editor. Aplikasi Text Editor sangat banyak sekali. Contohnya Notepad, Sublime, Atom, dan lain sebagainya. Namun pada praktikum ini akan menggunakan aplikasi bernama Sublime.
 - b. Setelah itu ketikkan kode seperti berikut ini.



```
2
3 public class Latihan2 {
4     public static void main(String args[]) {
5         System.out.println("Hello World");
6         System.out.println("Hello Java");
7         System.out.println("Hello");
8     }
9 }
```

Source Code

Dari kode di atas terdapat kesalahan di antara lain:

- 1) Pada line nomor 5, seharusnya **System.out.println("Hello World");**
- 2) Pada line nomor 6, seharusnya **System.out.println("Hello Java");**
- 3) Pada line nomor 7, seharusnya **System.out.println("Hello");**

Setelah kode di ubah, maka kode akan menjadi seperti berikut ini.

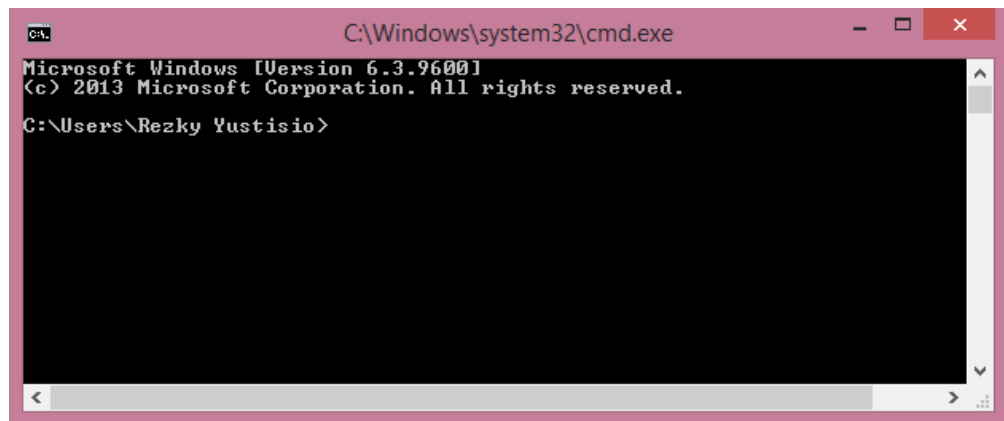
```
1
2
3 public class Latihan2 {
4     public static void main(String args[]) {
5         System.out.println("Hello World");
6         System.out.println("Hello Java");
7         System.out.println("Hello");
8     }
9 }
10
```

Source Code

Penjelasan dari Source Code di atas:

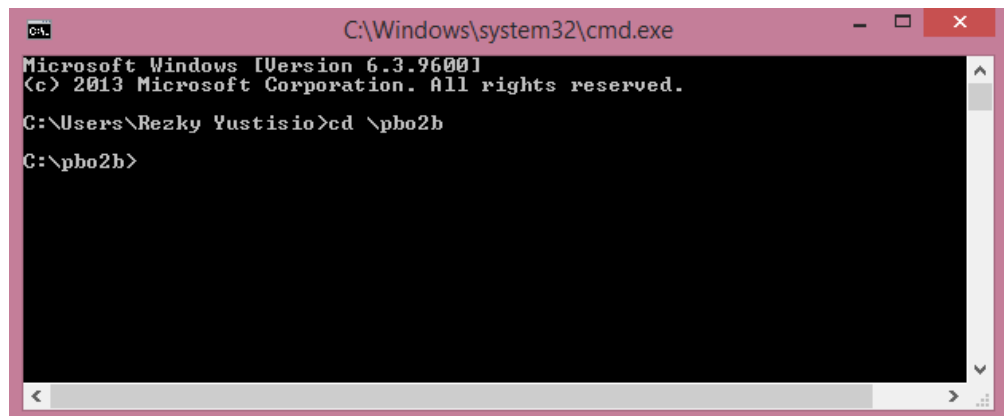
- 1) Pada line nomor 3, berfungsi untuk membuat class dengan nama **Latihan2**.
 - 2) Pada line nomor 4, berfungsi untuk membuat sebuah fungsi utama program, dan memiliki parameter yang isinya adalah argumen dengan tipe data Array.
 - 3) Pada line nomor 5 sampai 7, berfungsi untuk menampilkan kata/kalimat Hello World, Hello Java dan Hello.
- c. Kemudian Save As dengan cara menekan tombol **CTRL + SHIFT + S**, lalu simpan file di folder **pbo2b** pada disk C (Sistem Operasi) dengan nama file **Latihan1.java**. Jika folder belum ada, buat foldernya.

- d. Buka Command Prompt.



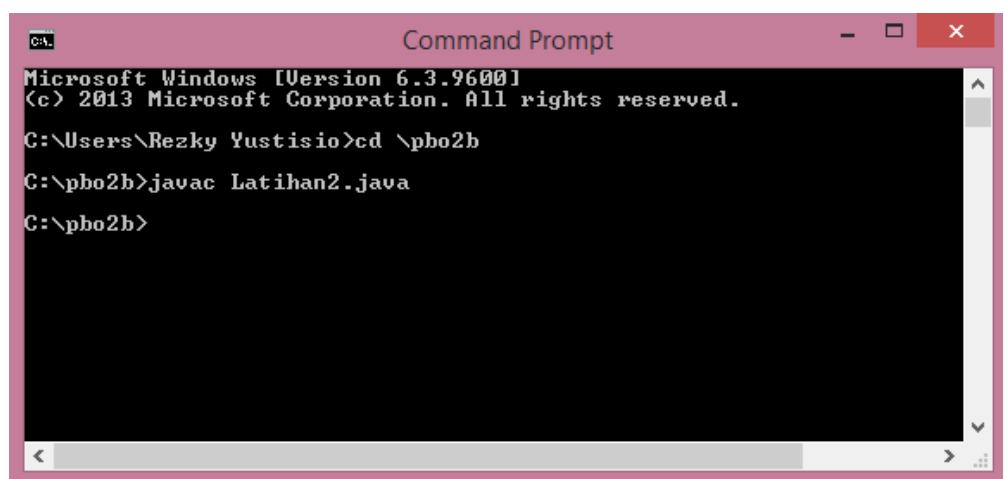
```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\Rezky Yustisio>
```

- e. Setelah itu, masuk folder **pbo2b**. Dengan cara mengetikkan **cd \pbo2b**.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\Rezky Yustisio>cd \pbo2b
C:\pbo2b>
```

- f. Kemudian, ketikkan **javac Latihan2.java** lalu tekan enter.



```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\Rezky Yustisio>cd \pbo2b
C:\pbo2b>javac Latihan2.java
C:\pbo2b>
```

Fungsi dari perintah **javac** adalah untuk mengcompile kode-kode java yang ada di dalam file **Latihan2.java** menjadi bytecode. Hasil dari compile tersebut akan membuat sebuah file bernama **Latihan2.class**.

- g. Selanjutnya menjalankan file hasil compile tadi dengan mengetikkan **java Latihan2** Lalu tekan enter. Maka akan muncul output program.



```
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Rezky Yustisio>cd \pbo2b
C:\pbo2b>javac Latihan2.java
C:\pbo2b>java Latihan2
Hello World
Hello Java
Hello
C:\pbo2b>
```

C. KESIMPULAN

Dalam membangun aplikasi dengan Java membutuhkan 2 Software yaitu Java Development Kit(JDK) dan Java Runtime Environment(JRE). Masing-masing software tersebut memiliki fungsi yang berbeda. JDK fungsinya adalah untuk melakukan kompilasi kode program java menjadi bytecode. Sedangkan JRE fungsinya adalah menjalankan program Java yang telah di kompilasi, karena JRE hanya bisa membaca atau menterjemahkan bytecode namun tidak bisa membaca atau menterjemahkan kode program java. Java bersifat case sensitive yang artinya semua penulisan source code, kompilasi, dan eksekusi. Huruf besar dan huruf kecil sangat di perhatikan. Sehingga jika salah dalam penulisan huruf besar dan huruf kecil maka program akan terjadi error. Sudah seharusnya pengembang aplikasi harus lebih teliti.

D. DAFTAR PUSTAKA

Tsani, Farkhan E., 2016, Mengenal Istilah JDK, JRE dan IDE pada Java, [online], (<http://egi.degenius.id/mengenal-istilah-jdk-jre-dan-ide-pada-java/>, diakses tanggal 18 Maret 2019)