

PENGENALAN JAVA, EDITOR DAN SINTAKS JAVA

A. Target Pembelajaran

1. Mengetahui bahasa pemrograman JAVA.
2. Mampu membuat kelas sederhana dengan bahasa pemrograman JAVA.
3. Mengetahui penggunaan komentar dalam bahasa pemrograman JAVA.
4. Mengetahui cara menggunakan Netbeans.
5. Mengetahui Penggunaan Character Literal.

B. Materi Dasar

1. Pengenalan JAVA

Java adalah salah satu bahasa pemrograman yang bersifat *open source* yang merupakan produk dari Sun Microsystem dan sekarang di pegang oleh oracle.

Bahasa Java adalah bahasa modern yang telah diterima masyarakat komputasi dunia. Hampir semua perusahaan perangkat lunak dan komputer besar mendukung dan mengembangkan aplikasi sistem berbasis Java.

Java adalah salah satu bahasa pemrograman *Multiplatform* (Bisa berjalan di berbagai macam sistem operasi) karena pada dasarnya java mempunyai Jre (java runtime environment) atau dapat kita artikan sebagai mesin tersendiri untuk mengeksekusi binary code hasil dari kompilasi program yang telah kita buat, berbeda dengan bahasa pemrograman vb, c++ yang memanfaatkan komponen sistem dalam Windows untuk mengeksekusi binary code hasil kompilasi program..

Pada Tahun 1996, Sun Microsystem secara resmi merilis versi awal Java yang kemudian terus berkembang hingga muncul JDK 1.1 (*Java Development Kit versi 1.1*). Perkembangan terus dilakukan hingga muncul versi baru yang disebut Java 2. Perubahan utama antara versi sebelumnya adalah adanya Swing yang merupakan teknologi *Graphical User Interface* (GUI) yang mampu menghasilkan aplikasi *desktop* yang benar-benar baik.

Untuk mengembangkan aplikasi berbasis java, kita memerlukan Java Development Kit(JDK), saat ini java telah mencapai versi 2 yang dikenal dengan java 2 platform. Java 2 platform, dibagi menjadi tiga kategori yaitu:

1. Java 2 Standard Edition (J2SE)
2. Java 2 Enterprise Edition(J2EE)
3. Java 2 Micro Edition(J2ME)

2. Instalasi JDK

Sebelum anda membuat aplikasi dengan java maka anda harus menginstal software bahasa pemrograman java. java dapat anda dapatkan dengan cara download di alamat link berikut <http://java.sun.com>. Kemudian setelah anda mendownloadnya maka mulai dengan menginstall, pada dasarnya proses instalasi java sangat mudah yaitu dengan cara mengklik ganda pada file master java kemudian ikuti prosedur yang diperintahkan.

3. Editor Java

Ada banyak editor yang bisa kita gunakan untuk menuliskan source code bahasa pemrograman java, bahkan semua editor dimungkinkan selama editor tersebut mampu menyimpan file dengan ekstensi .java yang merupakan ekstensi dari file untuk menyimpan source code bahasa pemrograman java. Beberapa contoh editor yang bias kita pakai misalnya :

- Netbeans
- Notepad
- Eclipse
- dll

4. Program Java Pertama

Kita akan coba untuk menganalisa program Java pertama pada contoh berikut:

```
public class Hello
{
    /**
     * My first java program
     */
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Hello world!");
    }
}
```

Baris pertama kode :

public class Hello

Menandakan nama class yaitu Hello. Dalam Java semua kode seharusnya ditempatkan didalam deklarasi class. kita melakukannya dengan menggunakan kata kunci class.

Baris berikutnya yaitu yang terdiri atas kurung kurawal { menandakan awal blok. kita dapat juga meletakkan kurung kurawal ini setelah baris pertama dari kode yang kita tulis. Jadi, kita dapat menulis kode kita sebagai berikut :

```
public class Hello
```

```
{ }
```

atau

```
public class Hello { }
```

Tiga baris selanjutnya menandakan adanya komentar Java. Komentar adalah sesuatu yang digunakan untuk mendokumentasikan setiap bagian dari kode yang ditulis. Komentar bukan merupakan bagian dari program itu sendiri, tetapi digunakan untuk tujuan dokumentasi. Komentar itu sendiri dapat ditambahkan pada kode yang Anda tulis sebagai petunjuk yang dapat membantu proses pembelajaran pemrograman yang baik.

```
/**
```

```
 * My first java program
```

```
 */
```

Komentar dinyatakan dengan tanda “/” dan “*/”. Segala sesuatu yang ada diantara tanda tersebut diabaikan oleh compiler Java, dan mereka hanya dianggap sebagai komentar sedangkan untuk membuat sebuah atau satu baris komentar dengan cara berikut ini
// ini adalah program pertamaku. Semua tulisan yang berada satu baris dengan tanda // akan diabaikan oleh compiler.

Baris selanjutnya,

```
public static void main(String[] args) { }
```

atau dapat juga ditulis sebagai berikut,

```
public static void main(String[] args)
```

```
{ }
```

mengindikasikan nama suatu method dalam class Hello yang bertindak sebagai method utama. Method utama adalah titik awal dari suatu program Java. Semua program kecuali applet yang ditulis dalam bahasa Java dimulai dengan method utama. Yakinkan untuk mengikuti kaidah penulisan tanda yang benar.

PRAKTIKUM 1

PENGENALAN JAVA, EDITOR DAN SINTAKS JAVA

TARGET PRAKTIKUM

1. Siswa mengenal ruang lingkup bahasa pemrograman JAVA.
2. Mampu membuat kelas sederhana dengan bahasa pemrograman JAVA.
3. Mengerti penggunaan komentar dalam bahasa pemrograman JAVA.
4. Mengetahui cara menggunakan Netbeans.
5. Mengetahui Penggunaan Character Literal.

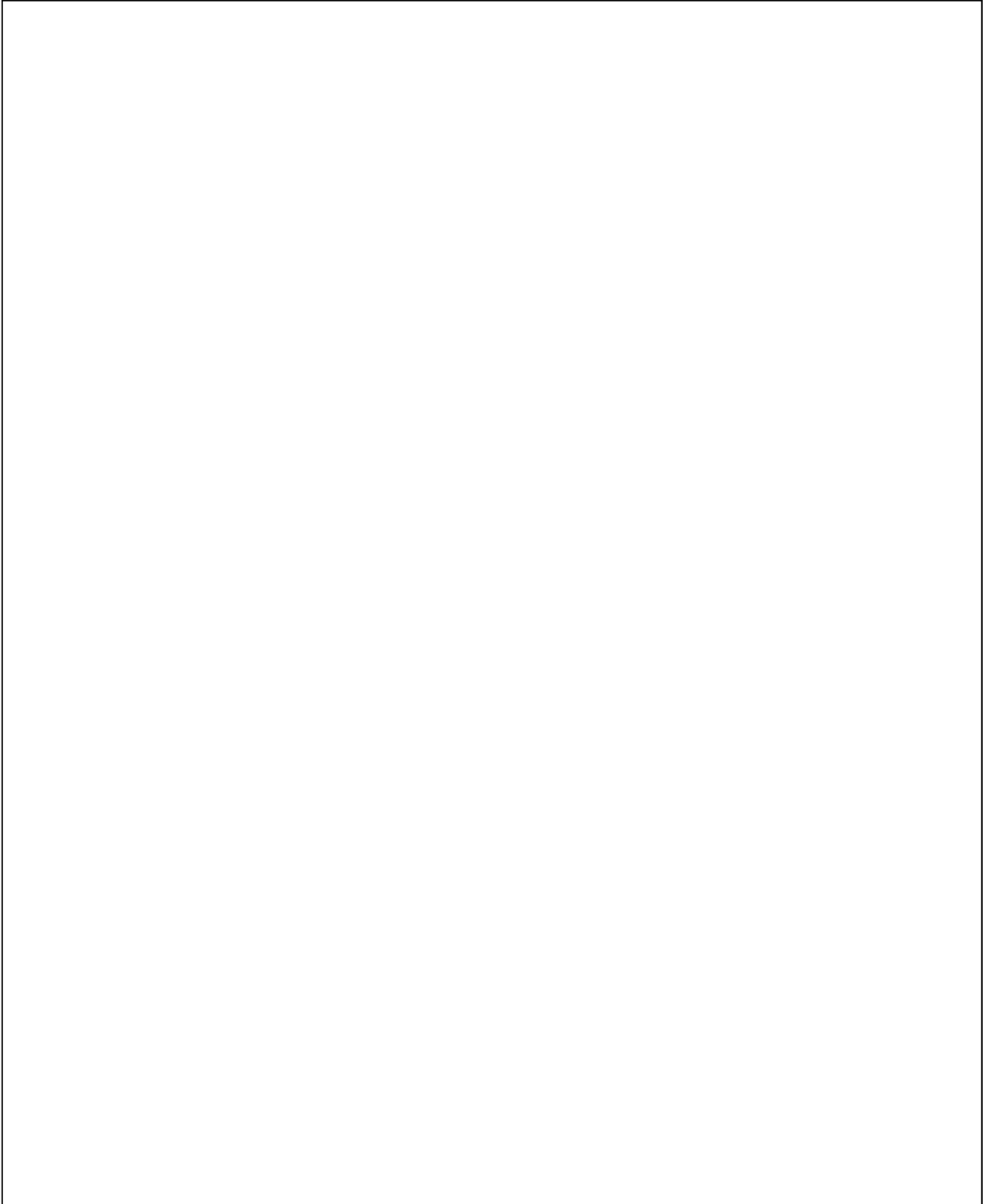
A. TUGAS PENDAHULUAN

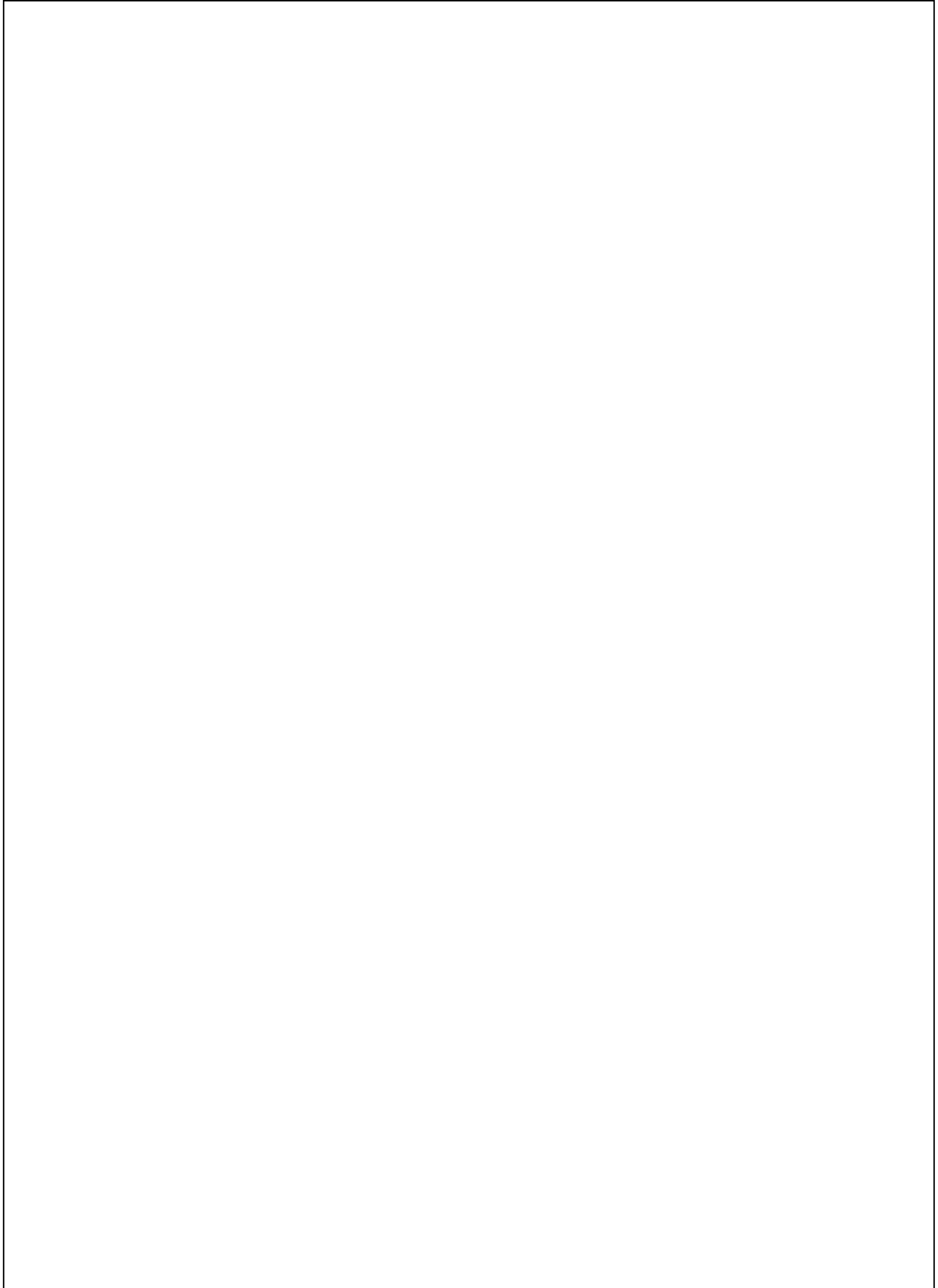
1. Java adalah bahas pemrograman yang bersifat *multiplatform* sehingga bisa berjalan diberbagai os yang memiliki interpreter *java virtual machine (JVM)* . kemudian java bisa berjalan diberbagai mesin yang telah memiliki *java runtime environment (JRE)*. Java merupakan bahasa pemrograman berbasis *object oriented* dan *compiler* java mempunyai kemampuan deteksi error lebih teliti dibandingkan dengan bahasa lain, serta memiliki *exception handling* yang cukup tangguh ketika program ada kesalahan saat dijalankan. Java juga bersifat *multithread* sehingga sangat baik digunakan pada *pemrograman terdistribusi*. kode java sangat kaya, karena mempunyai *identifier* yang bersifat *case sensitive* jadi anda harus teliti saat memprogram dengan java, karena kesalahan sedikit saja dianggap salah.

Jelaskan maksud dari kata yang dicetak miring pada kalimat diatas !

2. Java dibuat atau dituliskan dengan bantuan beberapa editor, baik itu yang bersifat IDE, console maupun berbasis text. Bisa anda sebutkan beberapa editor sesuai dengan golongan tersebut?
3. Untuk memulai membuat sebuah program sederhana harus diawali dengan penamaan class. Tulis beberapa aturan penamaan class dalam java
4. Gambarkan fase perograman java dari mulai kode dituliskan hingga proses running!
5. Untuk memberikan informasi kode program yang dibuat atau dokumentasi kode, kita bisa menambahkan suatu komentar program, dimana tulisan yang berada pada komentar tersebut akan diabaikan oleh compiler. silahkan tunjukkan aturan penulisan komentar program java, baik itu untuk satu baris atau banyak baris komentar.
6. Pada praktikum daspro kali ini kita akan memanfaatkan editor yang bernama netbeans, silahkan anda cari tutorial tentang tahapan membuat projek dan kelas di netbeans. Kemudian anda tulis ulang (**Dilarang kopi paste**) setelah itu anda tulis kembali dan sertakan gambar tahapannya. (khusus pertanyaan ini diprint dikertas A5 minimal 5 lembar dan distapler dengan rapi).
7. Sebutkan contoh dari java literals! Yang meliputi Integer Literals, Floating-Point Literals, Boolean Literals, Character Literals dan String Literals!

Jawaban :





8. Bangun sebuah class sederhana dengan nama class **coba1**, yang bisa menampilkan output misalnya berupa informasi berikut ini:

Nis	05550033
Nama	: Muhammad Andhy
Alamat	: Ngawi
Gender	: L
Kelas	: A

- File dari listing program tersebut disimpan dengan nama apa? Dan berekstensi apa?
- Apakah fungsi dari *main class* dari program yang telah anda buat? Tuliskan potongan kode yang disebut sebagai main class!
- Apa yang telah anda pahami dari pembuatan kode sederhana tersebut?
- Tambahkan sebuah komentar yang memberikan informasi, bahwa program tersebut adalah buatan anda!

Jawaban :

B. TUGAS PRAKTIKUM

1. Ketik kembali kode program sederhana berikut ini ! dan lakukan instruksi yang diperintahkan dibawahnya!

```
Public class hallo_dunia
{
    public static void main(String args[])
    {
        system.out.println("Nama : Tuliskan Nama Anda");
        System.out.println("Gender : Tuliskan Gender Anda");
        System.out.println("Alamat : Tuliskan Alamat Anda");
        System.out.println("Tanggal Lahir : Tuliskan Tanggal lahir Anda");
    }
}
```

Instruksi yang harus dijalankan :

- Compile dan jalankan programnya!
- Jika ada kesalahan silahkan anda benarkan,
- Tambahkan beberapa komentar pada program tersebut!
- Tambahkan beberapa karakter khusus berikut ini, dan hasilnya! Serta jelaskan dibawah, apa yang terjadi!

Kode	Nama
\b	Backspace
\n	Line feed
\t	Tabulasi
\r	Carriage return
*	Double quote
'	Single quote
\\	Backslash

- Apa yang dapat anda jelaskan dari program sederhana tersebut? Tulis dibawah ini!

Jawaban :

- ```
Public class cek_literal
{
 public static void main(String args[])
 {
 // Data Variabel dan jenis tipe datanya
 long c=empatl;
 int i="4";
 double a=4d;
 boolean b="true";
 String nama="Ahmad Dhani";
 char x='X';
 System.out.println(i);
 System.out.println(a);
 System.out.println(c);
 System.out.println(b);
 System.out.println(nama);
 System.out.println(x);
 }
}
```

- Compile dan jalankan programnya!
- Jika ada kesalahan silahkan anda benarkan, sampai out yang dihasilkan benar!
- Apa yang bisa anda jelaskan dari program sederhana tersebut!

- ```
| Output - JavaApplication1 (run)
```
- ```
run:

 * *****
 *** *****
 ***** *****


```
- ```
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)
```

C. KESIMPULAN

Berikan beberapa hal yang telah anda dapatkan pada praktikum ini, dan hal apa yang bisa anda simpulkan dari praktikum kali ini !