

*Modul***1****Tipe Data dan Variabel****Tujuan**

Praktikan diharapkan dapat menggunakan Netbeans IDE untuk membuat program sederhana dengan Java. Di akhir praktikum ini, praktikan diharapkan:

- Mampu mengoperasikan Netbeans untuk membuat program Java
- Mampu membedakan tipe data numerik dengan tipe data lainnya
- Mampu membedakan tipe data bilangan bulat dengan tipe data bilangan pecahan
- Mampu membedakan jenis-jenis tipe data pada Java Console
- Mampu mendeklarasikan tipe data sesuai dengan kebutuhan.

Persiapan

1. Buku ajar (jika ada)/ diktat kuliah/ materi dari sumber lain
2. Alat tulis
3. Kertas Buram
4. Lembar jawaban
5. Lembar penilaian (disiapkan oleh asisten)
6. Komputer yang sudah di-install Netbeans didalamnya

Materi Pokok

Praktikum ini mengasumsikan bahwa praktikan telah meng-install Netbeans dalam laptop/komputernya masing-masing. Praktikan juga diharapkan sudah membaca materi tentang Netbeans dan pemrograman Java secara mandiri. Agar praktikan dapat mencapai tujuan yang sudah ditetapkan dalam pertemuan praktikum pertama ini, praktikan harus aktif membaca, bertanya, dan mencoba mempraktekkan tugas-tugas yang ada dalam modul praktikum ini.

Proses

Praktikan wajib mencari referensi tentang pemrograman Java, kegiatan ini dilakukan selama 30 menit. Setelah mencari referensi praktikan harus membuat deskripsi singkat tentang pemrograman Java Console. Langkah selanjutnya adalah mempelajari struktur/kerangka pemrograman Java melalui contoh-contoh source code program Java. Berdasarkan contoh yang dipelajari tersebut praktikan berdiskusi sesuai dengan panduan aktifitas yang dilakukan selama 20 menit. Setelah diskusi selesai, praktikan melakukan aktifitas berikutnya secara mandiri. Untuk mengerjakan project (membuat program/coding) secara mandiri, praktikan dapat menyelesaikannya di dalam laboratorium dengan waktu 30 menit. Berikutnya untuk sesi latihan, ada soal tentang pengembangan program yang juga harus diselesaikan di laboratorium juga dalam waktu 50 menit. Terakhir adalah bagian tugas, yaitu project yang dikerjakan di rumah dan wajib dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.

Aktivitas

Praktikan membaca buku ajar (jika ada)/diktat kuliah/materi dari sumber lain tentang Netbeans dan pemrograman Java sebagai materi bab satu. Temukan bagian penting dalam topik ini, kemudian tulislah sebagai ringkasan hasil belajar.

Praktikan berdiskusi tentang bagaimana membuat program Java Console. Sebagai bahan diskusi ketiklah project sederhana dibawah ini.

```
public class coba
{
    public static void main (String[] args)
    {
        int x = 6;
        System.out.println ("Java Itu Mudah");
        System.out.println ('A');
        System.out.println (x);
    }
}
```

Perhatikan program diatas yang sudah Anda ketik kemudian bahaslah apa outputnya, bagaimana jika nilai inisialisasi diubah, bagaimana jika typedatanya diganti, dll.

Praktikan berdiskusi tentang definisi pemrograman Java Console dan tujuannya. Sebagai bahan diskusi, ketiklah project sederhana dibawah ini, kemudian bahaslah apa outputnya.

```
public class TipeData {
    public static void main(String[] args) {
        // Tipe data primitif
        long data1 = 54676722;
        int data2 = 2235641;
    }
}
```

```
        short data3 = 714;
        byte data4 = 34;
        float data6 = 1.733f; // tipe data pecahan
        double data5 = 4.967; // tipe data pecahan
        char data7 = 'C';
        boolean data8 = true;
        System.out.println("Nilai Long : "+ data1);
        System.out.println("Nilai Int : "+ data2);
        System.out.println("Nilai Short : "+ data3);
        System.out.println("Nilai Byte : "+ data4);
        System.out.println("Nilai Double : "+ data5);
        System.out.println("Nilai Float : "+ data6);
        System.out.println("Nilai Char : "+ data7);
        System.out.println("Nilai Boolean : "+ data8);
    }
}
```

Praktikan menyusun sebuah program sederhana seperti pada aktifitas nomor 4, namun dengan tipe data yang berbeda. Aktifitas nomor lima ini dikerjakan secara mandiri.

Latihan

Buatlah sebuah program dengan empat variabel yang berbeda, dengan nilai masing-masing variabel adalah sebagai berikut: 50, 75, dan 99. Kemudian variabel keempat diisi dengan hasil dari perhitungan dibawah ini:

$$50 * 20\% + 75 * 30\% + 99 * 50\%$$

Penutup

Tugas

Buatlah sebuah program untuk menampilkan nilai maksimum yang dapat ditampung oleh tipe data: byte, integer, float, dan double.