

Tugas Praktikum 2
Pemrograman Berorientasi Objek



Disusun oleh:
Restu Akbar
231511088

Jurusan Teknik Komputer dan Informatika
Politeknik Negeri Bandung

SOAL1

Kode:

```
import java.util.Scanner;

public class Soal1 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        String nStr;
        for (int i = 0; i <= 6; i++) {
            System.out.print("Input angka n: ");
            nStr = scanner.nextLine();

            try {
                long n = Long.parseLong(nStr); // Konversi dari String ke long
                System.out.println("n can be fitted in: ");

                if (n >= Byte.MIN_VALUE && n <= Byte.MAX_VALUE) {
                    System.out.println("* byte");
                }
                if (n >= Short.MIN_VALUE && n <= Short.MAX_VALUE) {
                    System.out.println("* short");
                }
                if (n >= Integer.MIN_VALUE && n <= Integer.MAX_VALUE) {
                    System.out.println("* int");
                }
                if (n >= Long.MIN_VALUE && n <= Long.MAX_VALUE) {
                    System.out.println("* long");
                }

            } catch (NumberFormatException e) {
                System.out.println("n cant be fitted anywhere");
            }
        }

        scanner.close();
    }
}
```

Output:

[illegible]

Kesimpulan:

Soal1 ini merupakan materi tentang size dari setiap tipe data. Ketika angka diinputkan, kode akan menghitung apakah ukuran dari angka melebihi atau kurang dari tipe-tipe data angka yang ada di java seperti long, int, short, ataupun byte. Jika angka masih di dalam jangkauan ukuran tipe data maka akan menampilkan nama tipe data yang bisa menampung angka

SOAL2

Kode:

```
public class Soal2 {
    // public static void main(String[] args) {
    // final double CM_PER_INCH = 2.54;
    // double paperWidth = 8.5;
    // double paperHeight = 11;
    // System.out.println("Paper size in centimeters: " +
    // paperWidth * CM_PER_INCH + " by " + paperHeight *
    // CM_PER_INCH);
    // }

    public static final double CM_PER_INCH = 2.54;

    public static void main(String[] args) {
        double paperWidth = 8.5;
        double paperHeight = 11;
    }
}
```

```

        System.out.println("Paper size in centimeters: " + paperWidth *
                           CM_PER_INCH + " by " + paperHeight * CM_PER_INCH);
        coba();
    }

    public static void coba() {
        float hasil = (float) CM_PER_INCH * 2;
        System.out.println(hasil);
    }
}

// }

```

Output:

Public static final double:

```

Paper size in centimeters: 21.59 by 27.94
5.08

```

Final double:

```

Paper size in centimeters: 21.59 by 27.94

```

Kesimpulan:

- Final merupakan keyword dalam java saat deklarasi variable konstan, yaitu variable yang tidak dapat diubah isinya ketika sudah diassign.
- Variable “public static” merupakan deklarasi variable global atau variable yang akan bisa diakses oleh semua fungsi yang ada di dalam class dan dapat diakses di luar kelas, sementara untuk variable final double dia hanya local atau hanya bisa diakses di dalam fungsi main.

SOAL3

Kode:

```
public class Soal3 {  
    public static void main(String[] args) {  
        double x = 92.98;  
        int nx = (int) Math.round(x);  
        System.out.println(nx);  
    }  
}
```

Output:

```
93
```

Kesimpulan:

Soal3 ini merupakan materi pembulatan tipe data double menjadi integer. Method `math.round()` dalam java akan membulatkan bilangan decimal ke nilai bulat terdekat, misal $> ,5$ maka akan dibulatkan ke atas sementara jika $< ,5$ akan dibulatkan ke bawah. Kemudian perlu juga untuk dilakukan casting yaitu mengubah nilai dari yang dibulatkan menjadi integer agar tidak ada koma di belakangnya.

SOAL4

Kode:

```
public class Soal4 {  
    static short methodOne(long l) {  
        int i = (int) l;  
        return (short) i;  
    }  
  
    public static void main(String[] args) {  
        double d = 10.25;  
        float f = (float) d;  
        byte b = (byte) methodOne((long) f);  
        System.out.println(b);  
    }  
}
```

Output:

10

Kesimpulan:

Soal4 ini merupakan materi casting. Dimulai dari variable double d yang dicasting menjadi float, kemudian akan dicasting ke long terlebih dahulu untuk menghilangkan angka di belakang koma. Hasil tadi akan diteruskan ke fungsi methodOne. Fungsi methodOne ini akan men-casting variable yang diteruskan tadi menjadi integer dan direturn. Terakhir variable yang sudah menjadi integer tadi dicasting menjadi short dan diprint dengan hasil 10.

SOAL5

Kode:

```
import java.util.Scanner;

public class Soal5 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        String kata1;
        String kata2;
        System.out.println("Kata pertama: ");
        kata1 = input.nextLine();
        System.out.println("Kata kedua: ");
        kata2 = input.nextLine();

        int panjang = kata1.length() + kata2.length();
        int result = kata1.compareTo(kata2);
        if (result > 0) {
            result = 1;
        }
        else {
            result = 0;
        }

        String kataGabungan = kapitalString(kata1) + " " +
        kapitalString(kata2);

        System.out.println(panjang);
        System.out.println(result);
        System.out.println(kataGabungan);
    }
}
```

```

        input.close();
    }

    public static String kapitalString(String str) {
        String hurufPertama = str.substring(0, 1).toUpperCase();
        String sisaHuruf = str.substring(1);
        return hurufPertama + sisaHuruf;
    }
}

```

Output:

```

Kata pertama:
hello
Kata kedua:
java
9
No
Hello Java

```

Kesimpulan:

Soal5 merupakan materi tentang string. Ada materi penjumlahan panjang dua string, perbandingan dua string dan penggabungan dua string menjadi satu dengan huruf pertama menjadi kapital. Di sini saya menggunakan beberapa method bawaan java seperti `length()` untuk menghitung panjang string, `compareTo()` untuk membandingkan jumlah nilai ascii dua string, jika hasilnya negative maka akan menghasilkan No dan jika lebih dari 0 maka akan menghasilkan Yes. Kemudian fungsi `kapitalString()` akan mengubah argument menjadi kapital di huruf pertama.