

Tugas 1

Soal Praktikum dan Studi Kasus

- 1. Tugas Praktek : Praktek Program Java (terlampir)**
- 2. Tugas Kasus : Buat Flowchat dan Class Diagram dari kasus di bawah ini kemudian terjemahkan ke dalam program menggunakan Bahasa Java.**

TUGAS KASUS

- ✓ Kasus Konversi Waktu (Jam:Menit:Detik) dari masukan detik
- ✓ Menampilkan Waktu dalam format jam:menit:detik.

Spesifikasi Program:

- a. mendapatkan total detik melalui masukan keyboard (misalnya. 1203183086)
- b. mendapatkan detik saat ini dari totalDetik % 60 (misal 1203183086 detik % 60 = 26)
- c. mendapatkan detik ssat ini dari totalDetik dengan membagi totalDetik dengan 60 (misal 1203183086 detik /60 = 20053051 menit)
- d. mendapatkan menit saat ini dari totalMenit % 60 (misalnya 20053051 menit % 60 = 31 menit saat ini)
- e. mendapatkan total jam totalJam dengan membagi totalMenit dengan 60 (misal 20053051 menit/60 = 334217 jam)
- f. mendapatkan jam saat ini dari totalJam % 24 (misal 334217 jam % 24 = 17 jam saa ini)

Kerangka Program

1. Masukkan total detik
2. Hitung detikSekarang = totalDetik %60
3. Hitung totalMenit = totalDetik/60
4. Hitung menitSekarang = totalMenit%60
5. Hitung totalJam = totalMenit / 60
6. Hitung jamSekarang = totalJam % 24
7. Tampil waktu (Jam:Menit:Detik)

Ketentuan Tugas

- Laporan :
 - Buat Laporan yang berisi Output setiap program dalam bentuk file *.pdf
 - Berikan penjelasan setiap program terutama tujuan program, keyword yang digunakan dari var/tipedata/kelas, dll. Khusus tugas 2 sertakan flowchart dan class diagram beserta penjelasannya tanpa lampiran program
- Source Code:
 - Tulis identitas penulis program yaitu **NIM, Nama, Hari/ Tanggal dan waktu pengerjaan dalam bentuk komentar pada baris pertama kode program setiap source code anda**
- Unggah Laporan dan source code di akun github masing-masing dengan pengaturan: Folder Tugas 1 berisi :
 - Laporan dengan ***Filename : Tugas1_NIMANDA.pdf***
 - Source code (*Forder name : Tugas1_SourceCode_Praktek dan Tugas1_SourceCode_Kasus*) baik praktek dan kasus
- Unggah link akun github anda melalui LMS Kalam UMI dengan file name : **Tugas1_StambukAnda_NamaAnda.txt** ..pastikan github anda dapat diakses.

Catatan:

Asistensi Tugas 1 dilakukan pada pertemuan 1 di Lab Praktikum dan tugas tambahan lab akan disampaikan saat masuk Lab.

TUGAS PRAKTEK

1. Kode Program

```
public class Asgdll {

    /**
     * @param args
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        /* Kamus */
        float f= 20.0f;
        double fl1;

        /* Algoritma */
        fl1=10.0f;
        System.out.println ("f : "+f+ "\nfl1: "+fl1);

    }

}
```

2. Kode Program

```
public class Assign {

    /**
     * @param args
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        /* Kamus */
        int i;
        /* Program */
        System.out.print ("hello\n"); i = 5;
        System.out.println ("Ini nilai i : " + i);

    }

}
```

3. Kode Program

```
/* Deskripsi : */
/* Program ini berisi contoh sederhana untuk
mendefinisikan */
/* variabel-variabel bilangan bulat (short int, int, long */
int),
/* karakter, bilangan riil, */

public class ASIGNi {

    /**
     * @param args
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        /* KAMUS */
        short ks = 1;
```

```

        int ki = 1;
        long kl = 10000;
        char c = 65;          /* inisialisasi karakter dengan
integer
*/
        char c1 = 'Z'; /* inisialisasi karakter dengan
        karakter */
        double x = 50.2f;
        float y = 50.2f;
        /* Algoritma */

        /* penulisan karakter sebagai karakter */
        System.out.println("Karakter = "+ c);
        System.out.println("Karakter = "+ c1);

        /* penulisan karakter sebagai integer */
        System.out.println("Karakter = "+ c);
        System.out.println("Karakter = "+ c1);

        System.out.println      ("Bilangan integer (short) = "+
        ks);
        System.out.println("\t(int) = "+ ki);
        System.out.println("\t(long)= "+ kl);
        System.out.println("Bilangan Real x = "+ x);
        System.out.println("Bilangan Real y = "+ y);

    }

}

```

4. Kode Program

```

import java.util.Scanner;

/* contoh membaca integer menggunakan Class Scanner*/
public class BacaData {

    /**
     * @param args
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        /* Kamus */
        int a;
        Scanner masukan;
        /* Program */
        System.out.print ("Contoh membaca dan menulis, ketik
        nilai
integer: \n");
        masukan = new Scanner(System.in);
        a = masukan.nextInt(); /* coba ketik :
        masukan.nextInt();
        Apa akibatnya ?*/
        System.out.print ("Nilai yang dibaca : "+ a);

    }

}

```

5. Kode Program

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;

//import javax.swing.*;

public class Bacakar {

    /**
     * @param args
     * @throws IOException
     */
    public static void main(String[] args) throws IOException {
        // TODO Auto-generated method stub

        /* Kamus */
        char cc; int bil;

        InputStreamReader isr = new
        InputStreamReader(System.in);
        BufferedReader dataIn = new BufferedReader(isr);
        // atau

        BufferedReader dataIn = new BufferedReader(new
        InputStreamReader(System.in));

        /* Algoritma */
        System.out.print ("hello\n");
        System.out.print("baca 1 karakter : ");

        //perintah baca karakter cc
        cc =dataIn.readLine().charAt(0);
        System.out.print("baca 1 bilangan : ");

        //perintah baca bil
        bil =Integer.parseInt(dataIn.readLine());

        /*String kar = JOptionPane.showInputDialog("Karakter 1
        : "); System.out.println(kar);*/

        //JOptionPane.showMessageDialog(null,"hello");

        System.out.print (cc +"\n" +bil+"\n");
        System.out.print ("bye \n");

        /* Tambahkan program membaca/input data
        menggunakan Class Scanner, Class Console dan Class
        JOptionPane */
    }
}
```

6. Kode Program

```
/*Casting menggunakan tipe data primitif*/

public class Casting1 {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        int a=5, b=6;
        float d=2.f,e=3.2f;
        char g='5';
        double k=3.14;
        System.out.println((float)a); // int <-- float
        System.out.println((double)b); // int <-- double
        System.out.println((int)d); // float <-- int
        System.out.println((double)e); // float <-- double
        System.out.println((int)g); // char <-- int (ASCII)
        System.out.println((float)g); // char <-- float (ASCII)
        System.out.println((double)g); // char <-- double (ASCII)
        System.out.println((int)k); // double <-- int
        System.out.println((float)k); // double <-- float
    }

}
```

7. Kode Program

```
/*Casting menggunakan tipe data Class*/
public class Casting2 {

    /**
     * @param args
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        int a=8,b=9;
        float d=2.f,e=3.2f;
        char g='5';
        double k=3.14;
        String n="67",m="45", l="100";

        a = Integer.parseInt(n); /*Konversi String ke Integer*/
        k = Double.parseDouble(m); /*Konversi String ke Double*/
        d = Float.parseFloat(l); /*Konversi String ke Float*/
        System.out.println("a : "+a+"\nk : "+k+"\nd : "+d);
        n = String.valueOf(b); /*Konversi Integer ke String*/
        m = String.valueOf(g); /*Konversi Karakter ke String*/
        l = String.valueOf(e); /*Konversi Float ke String*/
        System.out.println("n : "+n+"\nm : "+m+"\nl : "+l);
        k = Double.valueOf(a).intValue();
        /*Konversi Integer ke Double*/
        double c = Integer.valueOf(b).doubleValue();

        System.out.println("k : "+k+"\nc : "+c+"\nl : "+l);

    }

}
```

8. Kode Program

```
/*   pemakaian operator kondisional */

public class Ekspresi {

    /**
     * @param args
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        /* KAMUS */
        int x = 1;
        int y = 2;
        /* ALGORITMA */
        System.out.print("x = " + x + "\n");
        System.out.print("y = " + y + "\n");
        System.out.print("hasil ekspresi = (x<y)?x:y = " +
            ((x < y) ? x : y));

        /*Gunakan dalam kurung "(statemen dan kondisi)" untuk
        menyatakan satu kesatuan pernyataan*/

    }

}
```

9. Kode Program

```
/*   pembagian integer, casting */
public class Ekspresi1 {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        /* KAMUS */
        int x = 1; int y = 2; float fx; float fy;

        /* ALGORITMA */

        System.out.print ("x/y (format integer) = " + x/y);
        System.out.print ("\nx/y (format float) = " + x/y);
        /* supaya hasilnya tidak nol */
        fx=x;
        fy=y;

        System.out.print ("\nx/y (format integer) = " + fx/fy);
        System.out.print ("\nx/y (format float)      = " + fx/fy);
        /* casting */
        System.out.print("\nfloat(x)/float(y) (format integer)=
        "+ (float)x/(float)y);
        System.out.print("\nfloat(x)/float(y) (format float)  =
        "+ (float)x/(float)y);
        x = 10; y = 3;
        System.out.print ("\nx/y (format integer) = " + x/y);
        System.out.print ("\nx/y (format float= " + x/y);

    }

}
```

10. Kode Program

```
public class PrintHello {

    /**
     * @param args
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        /* menuliskan hello ke layar */
        System.out.print("Hello");
        /* menuliskan hello dan ganti baris*/
        System.out.print("\nHello ");

        /* menuliskan hello dan ganti baris*/
        System.out.println("World");

        System.out.println("Welcome");
    }
}
```

11. Kode Program

```
/* Efek dari operator ++ */
public class Incr {
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        /* Kamus */
        int i, j;
        /* Program */
        i = 3;
        j = i++;
        System.out.println ("Nilai i : " + (++i) + "\nNilai j : " + j);
    }
}
```

12. Kode Program

```
/* pemakaian beberapa operator terhadap bit */
public class Oper1 {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        /* KAMUS */
        int n = 10; /* 1010 */
        int x = 1; /* 1 */
        int y = 2; /* 10 */

        /* ALGORITMA */
        System.out.println ("n = " + n);
        System.out.println ("x = " + x);
        System.out.println ("y = " + y);
        System.out.println("n & 8 = " + (n & 8)); /* 1010 AND 1000 */
        System.out.println ("x & ~ 8 = " + (x & ~8)); /* 1 AND 0111 */
        System.out.println ("y << 2 = " + (y << 2)); /*10==> 1000 = 8 */
        System.out.println ("y >> 3 = " + (y >>3)); /*10 ==>0000 = 0 */
    }
}
```


13. Kode Program

```
/* pemakaian beberapa operator terhadap RELATIONAL DAN bit */
public class Oper2 {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        /* KAMUS */
        char i, j;

        /* ALGORITMA */
        i = 3;          /* 00000011 dalam biner */
        j = 4;          /* 00000100 dalam biner */

        System.out.println("i = " + (int) i);
        System.out.println("j = " + j);
        System.out.println("i & j = " + (i & j));
        /* 0: 00000000 dalam biner */

        System.out.println("i | j = " + (i | j));
        /* 7: 00000111 biner */

        System.out.println("i ^ j = " + (i ^ j));
        /* 7: 00000111 biner Ingat!!! operator "^" pada bahasa
        java bukan sebagai pangkat*/

        System.out.println(Math.pow(i, j));
        /* Class Math memiliki method pow(a,b) untuk
        pemangkatan*/

        System.out.println("~i = " + ~i);
        /* -4: 11111100 biner */

    }

}
```

14. Kode Program

```
public class Oper3 {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub

        /* Algoritma */
        if (true && true) { System.out.println(true && true); }
        /* true = true and true */
        if (true & true) { System.out.println(true & false); }
        /* true & true */
        if (true) { System.out.println(true); } /* true */
        if (true || true) { System.out.println(true); }
        /* true = true or true */
        if (true|false) { System.out.println(true|false); }
        /* true|false */
    }
}
```

15. Kode Program

```
/* Operator terner */
public class Oper4 {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        /* KAMUS */

        int i = 0; /* perhatikan int i,j=0 bukan seperti ini */
        int j = 0;

        char c = 8; char d = 10;
        int e = (((int)c > (int)d) ? c: d);
        int k = ((i>j) ? i: j);
        /* ALGORITMA */

        System.out.print ("Nilai e = "+ e);
        System.out.print ("\nNilai k = "+ k);
        i = 2;
        j = 3;
        k = ((i++>j++) ? i: j) ;
        System.out.print ("\nNilai k = "+ k);
    }
}
```

16. Kode Program

```
/* Contoh pengoperasian variabel bertype dasar */

public class Oprator {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        /* Kamus */
        boolean Bool1, Bool2, TF ;
        int i,j, hsl ;
        float x,y,res;
        /* algoritma */
        System.out.println("Silahkan baca teksnya
dan tambahkan perintah program di bawah ini untuk
menampilkan output program");

        Bool1 = true; Bool2 = false;
        TF = Bool1 && Bool2 ; /* Boolean AND */
        TF = Bool1 || Bool2 ; /* Boolean OR */
        TF = ! Bool1 ;      /* NOT */
        TF = Bool1 ^Bool2;   /* XOR */
        /* operasi numerik */
        i = 5; j = 2 ;
        hsl = i+j;
        hsl = i - j;
        hsl = i / j;
        hsl = i * j;
        hsl = i /j ; /* pembagian bulat */
        hsl = i%j ; /* sisa modulo */

        /* operasi numerik */
        x = 5 ; y = 5 ;
        res = x + y;
        res = x - y;
        res = x / y;
        res = x * y;
        /* operasi relasional numerik */
        TF = (i==j);
        TF = (i!=j);
        TF = (i < j);
        TF = (i > j);
        TF = (i <= j);
        TF = (i >= j);
        /* operasi relasional numerik */
        TF = (x != y);
        TF = (x < y);
        TF = (x > y);
        TF = (x <= y);
        TF = (x >= y);
    }
}
```