# LAPORAN HASIL PRAKTIKUM ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA JOBSHEET 3



NAMA: Handino Asa Galih r

NIM: 244107020237

KELAS: 1-E

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

POLINEMA

2024

#### Percobaan 1

- Kode Program
- Class

```
public class Mahasiswa12 {
    String nim;
    String nama;
    String kelas;
    float ipk;
}
```

- Main

```
public class MahasiswaDemo12 {
    public static void main(String[] args) {
        Mahasiswa12[] arrayOfMahasiswa = new Mahasiswa12[3];
        arrayOfMahasiswa[0] = new Mahasiswa12();
        arrayOfMahasiswa[0].nim = "244107060033";
        arrayOfMahasiswa[0].nama = "AGNES TITANIA KINANTI";
        arrayOfMahasiswa[0].kelas = "SIB-1E";
        arrayOfMahasiswa[0].ipk = 3.75f;
        arrayOfMahasiswa[1] = new Mahasiswa12();
        arrayOfMahasiswa[1].nim = "2341720172";
        arrayOfMahasiswa[1].nama = "ACHMAD MAULANA HAMZAH";
        arrayOfMahasiswa[1].kelas = "TI-2A";
        arrayOfMahasiswa[1].ipk = 3.36f;
        arrayOfMahasiswa[2] = new Mahasiswa12();
        arrayOfMahasiswa[2].nim = "244107023006";
        arrayOfMahasiswa[2].nama = "DHARMAWAN PUTRANTO";
        arrayOfMahasiswa[2].kelas = "TI-2E";
   arrayOfMahasiswa[2].ipk = 3.80f;
```

```
System.out.println("NIM : " + arrayOfMahasiswa[0].nim);
     System.out.println("NAMA : " + arrayOfMahasiswa[0].nama);
     System.out.println("KELAS : " + arrayOfMahasiswa[0].kelas);
     System.out.println("IPK
                            : " + arrayOfMahasiswa[0].ipk);
     System.out.println("----");
     System.out.println("NIM : " + arrayOfMahasiswa[1].nim);
     System.out.println("NAMA : " + arrayOfMahasiswa[1].nama);
     System.out.println("KELAS : " + arrayOfMahasiswa[1].kelas);
     System.out.println("IPK : " + arrayOfMahasiswa[1].ipk);
     System.out.println("----");
     System.out.println("NIM : " + arrayOfMahasiswa[2].nim);
     System.out.println("NAMA : " + arrayOfMahasiswa[2].nama);
     System.out.println("KELAS : " + arrayOfMahasiswa[2].kelas);
     System.out.println("IPK : " + arrayOfMahasiswa[2].ipk);
     System.out.println("----");
}
```

## - Hasil Run

```
: 244107060033
MIM
NAMA
      : AGNES TITANIA KINANTI
KELAS : SIB-1E
IPK
     : 3.75
     : 2341720172
NAMA : ACHMAD MAULANA HAMZAH
KELAS : TI-2A
IPK
      : 3.36
      : 244107023006
MIM
     : DHARMAWAN PUTRANTO
NAMA
KELAS : TI-2E
IPK
      : 3.8
PS C:\TUGAS ALSD\Praktikum ASD\jobsheet3>
```

# Pertanyaan!

- 1. Berdasarkan uji coba 3.2, apakah class yang akan dibuat array of object harus selalu memiliki atribut dan sekaligus method? Jelaskan!
  - •Tidak, tapi jika ingin mengakses harus berisi atribut dan method
- 2. Apa yang dilakukan oleh kode program berikut?
  - •Kode ini membuat array arrayOfMahasiswa yang dapat menyimpan 3 objek bertipe Mahasiswa. Namun, array ini belum berisi objek
- 3. Apakah class Mahasiswa memiliki konstruktor? Jika tidak, kenapa bisa dilakukan pemanggilan konstruktur pada baris program berikut?
  - •Bisa dilakukan pemanggilan karena ini konstruktor default, konstruktor default tidak perlu ditulis tetap bisa dijalankan sedangkan jika berparameter harus ditulis
- 4. Apa yang dilakukan oleh kode program berikut?
  - •Yang dilakukan adalah mengisi nilai pada pada atribut nya
- Mengapa class Mahasiswa dan MahasiswaDemo dipisahkan pada uji coba
   3.2?
  - Agar lebih rapi
  - •Lalu bisa digunakan kembali tanpa harus mengganti nama

## Percobaan 2

- Kode Program
- Class

```
public class Mahasiswa12 {
   public String nim;
   public String nama;
   public String kelas;
   public float ipk;
}
```

- Main

```
import java.util.Scanner;
public class MahasiswaDemo12 {
   public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        Mahasiswa05[] arrayOfMahasiswa = new Mahasiswa05[3];
        String dummy;
```

```
for (int i = 0; i < 3; i++) {
           arrayOfMahasiswa[i] = new Mahasiswa12();
           System.out.println("Masukkan Data Mahasiswa ke-" + (i +
1));
           System.out.print("NIM
           arrayOfMahasiswa[i].nim = sc.nextLine();
           System.out.print("Nama
           arrayOfMahasiswa[i].nama = sc.nextLine();
           System.out.print("Kelas : ");
           arrayOfMahasiswa[i].kelas = sc.nextLine();
           System.out.print("IPK
                                 : ");
           dummy = sc.nextLine();
           arrayOfMahasiswa[i].ipk = Float.parseFloat(dummy);
           System.out.println("-----
");
       }
       for (int i = 0; i < 3; i++) {
           System.out.println("Data Mahasiswa ke-" + (i + 1));
           System.out.println("NIM : " +
arrayOfMahasiswa[i].nim);
           System.out.println("Nama : " +
arrayOfMahasiswa[i].nama);
           System.out.println("Kelas : " +
arrayOfMahasiswa[i].kelas);
           System.out.println("IPK : " +
arrayOfMahasiswa[i].ipk);
           System.out.println("-----
");
       }
```

## - Hasil Run

Masukkan Data Mahasiswa ke-1

NIM : 244107060033

Nama : AGNES TITANIA KINANTI

Kelas : SIB-1E IPK : 3.75

-----

Masukkan Data Mahasiswa ke-2

NIM : 2341720172

Nama : ACHMAD MAULANA HAMZAH

Kelas : TI-2 <u>IPK</u> : 3.36

-----

Masukkan Data Mahasiswa ke-3

NIM : 244107023006

Nama : DHIRMAWAN PUTRANTO

Kelas : TI-2E IPK : 3.80

-----

Data Mahasiswa ke-1 NIM : 244107060033

Nama : AGNES TITANIA KINANTI

Kelas : SIB-1E
IPK : 3.75

-----

Data Mahasiswa ke-2 NIM : 2341720172

Nama : ACHMAD MAULANA HAMZAH

Kelas : TI-2
IPK : 3.36

\_\_\_\_\_

Data Mahasiswa ke-3 NIM : 244107023006

Nama : DHIRMAWAN PUTRANTO

Kelas : TI-2E IPK : 3.8

\_\_\_\_\_

PS C:\TUGAS ALSD\Praktikum ASD\jobsheet3>

# Pertanyaan!

1. Tambahkan method cetakInfo() pada class Mahasiswa kemudian modifikasi kode program pada langkah no 3.

2. Dikarenakan pada index myArrayOfMahasiswa ke-0 belum dibuat objek Mahasiswa

# Percobaan 3

- Kode Program
- Class

```
ublic class Matakuliah12 {
   public String kode;
   public String nama;
   public int sks;
   public int jumlahJam;

   public Matakuliah07 (String kode, String nama, int sks, int jumlahJam) {
      this.kode = kode;
      this.nama = nama;
      this.sks = sks;
      this.jumlahJam = jumlahJam;
   }
}
```

## - main

```
: ");
    System.out.print("SKS
          dummy = sc.nextLine();
          sks = Integer.parseInt(dummy);
          System.out.print("Jumlah Jam : ");
          dummy = sc.nextLine();
          jumlahJam = Integer.parseInt(dummy);
          System.out.println("----");
          arrayOfMatakuliah[i] = new Matakuliah07(kode, nama, sks,
jumlahJam);
       }
       for (int i = 0; i < 3; i++) {
          System.out.println("Data Mata Kuliah ke-" + (i + 1));
          System.out.println("Kode : " +
arrayOfMatakuliah[i].kode);
          System.out.println("Nama : " +
arrayOfMatakuliah[i].nama);
          System.out.println("SKS : " +
arrayOfMatakuliah[i].sks);
          System.out.println("Jumlah Jam : " +
arrayOfMatakuliah[i].jumlahJam);
          System.out.println("-----");
       }
}
```

- Hasil Run

```
Masukkan Data Mata Kuliah ke-1
      : 12345
: Algoritmaa & Struktur Data
Nama
          : 2
SKS
Jumlah Jam : 6
Masukkan Data Mata Kuliah ke-2
           : 54321
Nama
           : Sistem Basis Data
SKS
           : 2
Jumlah Jam : 4
Masukkan Data Mata Kuliah ke-3
      : 83652
Kode
Nama
           : Dasar Pemrogramman
SKS
           : 2
Jumlah Jam : 4
Data Mata Kuliah ke-1
Kode : 12345
Nama
         : Algoritmaa & Struktur Data
SKS
         : 2
Jumlah Jam : 6
Data Mata Kuliah ke-2
Kode : 54321
Nama
         : Sistem Basis Data
SKS
         : 2
Jumlah Jam : 4
Data Mata Kuliah ke-3
Kode : 83652
Nama
         : Dasar Pemrogramman
SKS
Jumlah Jam : 4
PS C:\TUGAS ALSD\Praktikum ASD\jobsheet3>
```

# Pertanyaan!

1. Bisa, Karena suatu class dapat memiliki lebih dari satu constructor dalam Java. Yang biasa disebut constructor overloading, yaitu teknik mendefinisikan beberapa constructor dalam satu class dengan parameter yang berbeda.

```
public class Matakuliah12 {
   public String kode;
   public String nama;
   public int sks;
   public int jumlahJam;
   public Matakuliah12(String kode, String nama, int sks, int
jumlahJam) {
       this.kode = kode;
       this.nama = nama;
       this.sks = sks;
       this.jumlahJam = jumlahJam;
   public void tambahData() {
       System.out.println("Kode : " + kode);
       System.out.println("Nama
                                   : " + nama);
       System.out.println("SKS : " + sks);
       System.out.println("Jumlah Jam : " + jumlahJam);
       System.out.println("----");
   }
```

```
import java.util.Scanner;
   public class MatakuliahDemo12 {
       public static void main(String[] args) {
           Scanner sc = new Scanner(System.in);
           System.out.print("Masukkan Jumlah Mata Kuliah: ");
            int jumlahMatakuliah = Integer.parseInt(sc.nextLine());
           Matakuliah12[] arrayOfMatakuliah = new Matakuliah12[3];
           String kode, nama;
            int sks, jumlahJam;
           for (int i = 0; i < jumlahMatakuliah; i++) {</pre>
                System.out.println("Masukkan Data Matakuliah ke-" + (i + 1));
                System.out.print("Kode
                                             : ");
                kode = sc.nextLine();
                System.out.print("Nama
                                            : ");
               nama = sc.nextLine();
                System.out.print("SKS
                                             : ");
                sks = Integer.parseInt(sc.nextLine());
                System.out.print("Jumlah Jam : ");
                jumlahJam = Integer.parseInt(sc.nextLine());
               System.out.println("----");
               arrayOfMatakuliah[i] = new Matakuliah12(kode, nama, sks,
jumlahJam);
           }
            for(int i = 0; i < jumlahMatakuliah; i++) {</pre>
                System.out.println("Data Matakuliah ke-" + (i + 1));
                arrayOfMatakuliah[i].cetakInfo();
            }
           Matakuliah12 matkulTmbhn = new Matakuliah12("244", "Matematika", 3,
5);
           matkulTmbhn.tambahData();
```

Masukkan Data Matakuliah ke-1 Kode : 12345 : Algoritma & Struktur Data Nama : 2 Jumlah Jam : 6 Masukkan Data Matakuliah ke-2 : 54321 : Sistem Basis Data Nama SKS Jumlah Jam : 4 Masukkan Data Matakuliah ke-3 : 83652 : Dasar Pemrogramman Nama SKS Jumlah Jam : 4

Data Matakuliah ke-1 Kode : 12345 : Algoritma & Struktur Data Nama : 2 Jumlah Jam : 6 Data Matakuliah ke-2 Kode : 54321 Nama : Sistem Basis Data : 2 Jumlah Jam : 4 Data Matakuliah ke-3 Kode : 83652 : Dasar Pemrogramman Nama SKS : 2

Jumlah Jam : 4

: 244 : Matematika Nama

SKS : 3 Jumlah Jam : 5

Kode

```
public class Matakuliah12 {
   public String kode;
    public String nama;
   public int sks;
    public int jumlahJam;
   public Matakuliah12(String kode, String nama, int sks, int
jumlahJam) {
        this.kode = kode;
        this.nama = nama;
        this.sks = sks;
        this.jumlahJam = jumlahJam;
    }
```

```
public void tambahData() {
     System.out.println("Kode : " + kode);
                               : " + nama);
     System.out.println("Nama
                                : " + sks);
     System.out.println("SKS
     System.out.println("Jumlah Jam : " + jumlahJam);
     System.out.println("----");
  }
  public void cetakInfo() {
     System.out.println("Kode
                               : " + kode);
     System.out.println("Nama
                               : " + nama);
     System.out.println("SKS
                               : " + sks);
     System.out.println("Jumlah Jam : " + jumlahJam);
     System.out.println("----");
```

# Hasil Modifikasi Kode Program.

```
import java.util.Scanner;
public class MatakuliahDemo12 {
   public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Masukkan Jumlah Mata Kuliah: ");
        int jumlahMatakuliah = Integer.parseInt(sc.nextLine());

        Matakuliah12[] arrayOfMatakuliah = new Matakuliah12[3];
        String kode, nama;
        int sks, jumlahJam;
```

```
for (int i = 0; i < jumlahMatakuliah; i++) {</pre>
               System.out.println("Masukkan Data Matakuliah ke-" + (i +
1));
               System.out.print("Kode
                                      : ");
               kode = sc.nextLine();
               System.out.print("Nama
                                         : ");
               nama = sc.nextLine();
               System.out.print("SKS
               sks = Integer.parseInt(sc.nextLine());
               System.out.print("Jumlah Jam : ");
               jumlahJam = Integer.parseInt(sc.nextLine());
               System.out.println("----");
               arrayOfMatakuliah[i] = new Matakuliah12(kode, nama, sks,
jumlahJam);
           }
           for(int i = 0; i < jumlahMatakuliah; i++) {</pre>
               System.out.println("Data Matakuliah ke-" + (i + 1));
               arrayOfMatakuliah[i].cetakInfo();
           }
           Matakuliah12 matkulTmbhn = new Matakuliah12 ("244",
"Matematika", 3, 5);
           matkulTmbhn.tambahData();
       }
    }
```

```
Masukkan Jumlah Mata Kuliah: 2
Masukkan Data Matakuliah ke-1
        : 6754
          : Rekayasa perangkat lunak
Nama
SKS
Jumlah Jam : 6
Masukkan Data Matakuliah ke-2
      : 9876
          : Kesehatan, Keselamatan, kerja
Nama
SKS
          : 2
Jumlah Jam : 4
Data Matakuliah ke-1
       : 6754
Nama
          : Rekayasa perangkat lunak
      : 2
SKS
Jumlah Jam : 6
Data Matakuliah ke-2
       : 9876
      : Kesehatan, Keselamatan, kerja
SKS
          : 2
Jumlah Jam : 4
Kode : 244
Nama : Mate
         : Matematika
SKS
          : 3
Jumlah Jam : 5
```

# Tugas!

```
public class Dosen12 {
    String kode;
    String nama;
    Boolean jenisKelamin;
    int usia;
    public Dosen12() {
    }
    public Dosen12(String kode, String nama, Boolean jenisKelamin, int usia) {
        this.kode = kode;
        this.nama = nama;
        this.jenisKelamin = jenisKelamin;
        this.usia = usia;
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class DosenDemo12 {
   public static void main(String[] args) {
       Scanner sc = new Scanner(System.in);
       System.out.print("Jumlah Dosen Yang Ingin Diinput: ");
       int n = sc.nextInt();
       sc.nextLine();
       Dosen12[] arrayOfDosen = new Dosen12[n];
       String dummy = "";
       for (int i = 0; i < n; i ++) {
           arrayOfDosen[i] = new Dosen12();
           System.out.println("Masukkan Data Dosen Ke-" + (i+1));
           System.out.print("Kode
           arrayOfDosen[i].kode = sc.nextLine();
           System.out.print("Nama
           arrayOfDosen[i].nama = sc.nextLine();
           System.out.print("Jenis Kelamin : ");
           dummy= sc.nextLine();
           if (dummy.equalsIgnoreCase("wanita")) {
               arrayOfDosen[i].jenisKelamin = true;
           } else {
               arrayOfDosen[i].jenisKelamin = false;
                                   : ");
           System.out.print("Usia
           dummy= sc.nextLine();
           arrayOfDosen[i].usia = Integer.parseInt(dummy);
           System.out.println("----");
       System.out.println();
       for (int i = 0; i < n; i++) {
           System.out.println("Data Dosen Ke-" + (i+1));
                                     : " +
           System.out.println("Kode
arrayOfDosen[i].kode);
```

```
System.out.println("Nama
arrayOfDosen[i].nama);
           if (arrayOfDosen[i].jenisKelamin == true) {
               System.out.println("Jenis Kelamin : Wanita");
           } else {
               System.out.println("Jenis Kelamin : Pria");
           System.out.println("Usia
arrayOfDosen[i].usia);
           System.out.println("----");
       }
       DataDosen12 dsn = new DataDosen12();
       dsn.dataSemuaDosen(arrayOfDosen, n);
       dsn.jumlahDosenPerJenisKelamin(arrayOfDosen, n);
       dsn.rerataUsiaDosenPerJenisKelamin(arrayOfDosen, n);
       dsn.infoDosenPalingMuda(arrayOfDosen, n);
       dsn.infoDosenPalingTua(arrayOfDosen, n);
   }
```

```
bin' 'DosenDemo12'
Jumlah Dosen Yang Ingin Diinput : 3
Masukkan Data Dosen Ke-1
Kode
              : 05032001
              : Aisyah Kamila
Jenis Kelamin : Wanita
Usia
              : 24
Masukkan Data Dosen Ke-2
              : 06041995
              : Akmal Ahmad Ghozali
Nama
Jenis Kelamin : Pria
Usia
              : 30
Masukkan Data Dosen Ke-3
          : 23061975
Kode
Nama
              : Wahyuningtyas
Jenis Kelamin : Wanita
Usia
               : 50
```

```
Data Dosen Ke-1
              : 05032001
Kode
Nama
              : Aisyah Kamila
Jenis Kelamin : Wanita
Usia
               : 24
Data Dosen Ke-2
Kode
               : 06041995
Nama
              : Akmal Ahmad Ghozali
Jenis Kelamin
              : Pria
Usia
               : 30
Data Dosen Ke-3
Kode
               : 23061975
Nama
               : Wahyuningtyas
Jenis Kelamin : Wanita
Usia
               : 50
```

```
public class DataDosen12 {
   void dataSemuaDosen(Dosen12[] arrayOfDosen,int n) {
       System.out.println("========");
       System.out.println(">->->-> DATA SEMUA DOSEN -<-<-<");</pre>
       System.out.println("==========");
       for (int i = 0; i < n; i++) {
          System.out.println("Data Dosen Ke-" + (i+1));
          System.out.println("Kode
arrayOfDosen[i].kode);
          System.out.println("Nama
arrayOfDosen[i].nama);
          if (arrayOfDosen[i].jenisKelamin == true) {
              System.out.println("Jenis Kelamin : Wanita");
          } else {
              System.out.println("Jenis Kelamin : Pria");
                                   : " +
          System.out.println("Usia
arrayOfDosen[i].usia);
          System.out.println("----");
       System.out.println();
   }
   void jumlahDosenPerJenisKelamin(Dosen12[] arrayOfDosen, int n) {
       System.out.println("=========");
       System.out.println("->->-> DOSEN BERDASARKAN GENDER -<-<-");
       System.out.println("==========");
       System.out.println("Dosen Wanita : ");
       for (int i = 0; i < n; i++) {
          if (arrayOfDosen[i].jenisKelamin == true) {
              System.out.println(arrayOfDosen[i].nama);
          }
       }
       System.out.println("Dosen Pria : ");
       for (int i = 0; i < n; i++) {
          if (arrayOfDosen[i].jenisKelamin == false) {
              System.out.println(arrayOfDosen[i].nama);
       }
```

```
System.out.println();
   }
   void rerataUsiaDosenPerJenisKelamin(Dosen12[] arrayOfDosen, int
n) {
       System.out.println("========");
       System.out.println(">->- RATA RATA USIA SESUAI GENDER -<-<");
       System.out.println("========");
       int jmlWanita = 0;
       int jmlPria= 0;
       int htgWanita = 0;
       int htgPria = 0;
       for (int i = 0; i < n; i++) {
          if (arrayOfDosen[i].jenisKelamin == true) {
              jmlWanita += arrayOfDosen[i].usia;
              htgWanita += 1;
          }
       double rataWanita = jmlWanita / htgWanita;
       System.out.println("Rata Rata Usia Dosen Wanita : " +
rataWanita);
       for (int i = 0; i < n; i++) {
          if (arrayOfDosen[i].jenisKelamin == false) {
              jmlPria += arrayOfDosen[i].usia;
              htgPria += 1;
           }
       double rataPria = jmlPria / htgPria;
       System.out.println("Rata Rata Usia Dosen Pria : " +
rataPria);
       System.out.println();
   }
   void infoDosenPalingTua(Dosen12[] arrayOfDosen, int n) {
       System.out.println("=========");
       System.out.println("====== DOSEN PALING TUA ========");
       System.out.println("=========;");
```

```
int b = 0;
       for (int i = 1; i < n; i++) {
           if (tertua < arrayOfDosen[i].usia) {</pre>
              tertua = arrayOfDosen[i].usia;
              b = i;
           }
       System.out.println("Dosen Paling Tua : " +
arrayOfDosen[b].nama);
       System.out.println();
   }
   void infoDosenPalingMuda(Dosen12[] arrayOfDosen, int n ) {
       System.out.println("=========");
       System.out.println("====== DOSEN PALING MUDA ========");
       System.out.println("========");
       int termuda = arrayOfDosen[0].usia;
       int b = 0;
       for (int i = 1; i < n; i++) {
           if (termuda > arrayOfDosen[i].usia) {
              termuda = arrayOfDosen[i].usia;
              b = i;
           }
       System.out.println("Dosen Paling Muda : " +
arrayOfDosen[b].nama);
       System.out.println();
}
```

bin' 'DosenDemo12'

Jumlah Dosen Yang Ingin Diinput : 3

Masukkan Data Dosen Ke-1 : 0505253 : Aisyah Kamila Nama

Jenis Kelamin : Wanita Usia : 24

Masukkan Data Dosen Ke-2

: 06041995

Nama : Akmal Ahmad Ghozali

Jenis Kelamin : Pria : 30

Masukkan Data Dosen Ke-3

: 23061975 : Wahyuningtyas

Jenis Kelamin : Wanita Usia : 50

Data Dosen Ke-1

Kode : 05032001 : Aisyah Kamila

Jenis Kelamin : Wanita Usia : 24

Data Dosen Ke-2

Kode : 06041993 Nama : Akmal Ahmad Ghozali

Jenis Kelamin : Pria Usia : 30

Data Dosen Ke-3

: 23061975

Nama : Wahyuningtyas

Jenis Kelamin : Wanita Usia : 50

\_\_\_\_\_ >->->-> DATA SEMUA DOSEN -<-<-< \_\_\_\_\_ Data Dosen Ke-1 Kode : 05032001 : Aisyah Kamila Nama Jenis Kelamin : Wanita Usia : 24 \_\_\_\_\_\_ ->-> DOSEN BERDASARKAN GENDER -<-<-\_\_\_\_\_ Dosen Wanita: Aisyah Kamila Wahyuningtyas Dosen Pria: Akmal Ahmad Ghozali

----->->- RATA RATA USIA SESUAI GENDER -<-< \_\_\_\_\_ Rata Rata Usia Dosen Wanita: 37.0 Rata Rata Usia Dosen Pria: 30.0 \_\_\_\_\_ ====== DOSEN PALING MUDA ======= Dosen Paling Muda : Aisyah Kamila ====== DOSEN PALING TUA ======= \_\_\_\_\_ Dosen Paling Tua : Wahyuningtyas PS C:\TUGAS ALSD\Praktikum ASD\jobsheet3> |