

Nama : Alif Maulana Setyawan
NIM : 2109106002
Kelas : A-1 Informatika 2021

Posttest 3

"Pemrograman Berorientasi Objek"

1. Source Code

a) Main.java

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

public class Main {

    static BufferedReader br = new BufferedReader(new
InputStreamReader(System.in));
    static ArrayList<Service> DataLaptop = new
ArrayList<Service>();
    static ArrayList<Teknisi> DataTeknisi = new
ArrayList<Teknisi>();

    // Fungsi Main
    public static void main(String[] args) throws Exception {

        while (true){

            clearsreen();

            System.out.println("-----
-----");
            System.out.println(">>>>>>>>> PENDATAAN INFORMASI
<<<<<<<<<<");
            System.out.println(">>>>>>>>>>>>>>> SERVICE LAPTOP
<<<<<<<<<<<<<<");
            System.out.println("-----
-----");
            System.out.println("Pembuat : Awan - 002");
```

```

        System.out.println("Catatan >> Tambahkan Teknisi
Dahulu !!!");
        System.out.println("\n1. Kelola Data Service");
        System.out.println("2. Kelola Data Teknisi");
        System.out.println("3. Exit");
        System.out.print("Masukkan Pilihan : ");
        int pilihan = Integer.parseInt(br.readLine());

        switch (pilihan){
            case 1:
                menuService();
                break;
            case 2:
                menuTeknisi();
                break;
            case 3:
                System.exit(0);
                break;
            default:
                System.out.println("Pilihan Tidak Ada");
                break;
        }
    }
}

// Fungsi Clearsreen
public static void clearsreen() {
    System.out.print("\033[H\033[2J");
    System.out.flush();
}

// Fungsi Tekan Enter
public static void press() throws IOException {
    System.out.print("\n>> Press enter to continue");
    br.readLine();
}

// Menu Service
public static void menuService() throws IOException{
    boolean stop = false;
    while (stop == false){
        clearsreen();
        System.out.println("-----
-----");
    }
}

```

```
        System.out.println(">>>>>>>>>>>>>>> DATA INFORMASI  
<<<<<<<<<<");  
        System.out.println(">>>>>>>>>>>>>>> SERVICE LAPTOP  
<<<<<<<<<<");  
        System.out.println("-----  
-----");  
  
        System.out.println("1. Tambah Data Service");  
        System.out.println("2. Lihat Data Service");  
        System.out.println("3. Perbarui Data Service");  
        System.out.println("4. Hapus Data Service");  
        System.out.println("5. Kembali");  
        System.out.print("Masukkan Pilihan : ");  
        int pilihan = Integer.parseInt(br.readLine());  
  
        switch (pilihan){  
            case 1:  
                createService();  
                break;  
            case 2:  
                readService();  
                break;  
            case 3:  
                editService();  
                break;  
            case 4:  
                deleteService();  
                break;  
            case 5:  
                stop = true;  
                break;  
            default:  
                System.out.println("Pilihan Tidak Ada");  
                break;  
        }  
    }  
}  
  
// Menambahkan Data Service  
public static void createService() throws IOException{  
    clearsreen();  
  
    System.out.println("|===== Tambah Data  
=====|");  
    System.out.print("\nMasukkan Merek Laptop      : ");  
    String addmerek = br.readLine();
```

```

        System.out.print("Masukkan Seri Laptop      : ");
        String addseri = br.readLine();
        System.out.print("Masukkan Nama Pemilik      : ");
        String addpemilik = br.readLine();
        System.out.print("Masukkan Nomor HP Pemilik : ");
        String addnohp = br.readLine();
        System.out.print("Kerusakan Yang Dialami    : ");
        String addkerusakan = br.readLine();
        System.out.print("Masukkan Harga Perbaikan : ");
        int addharga = Integer.parseInt(br.readLine());

        readTeknisi();
        System.out.print("\nPilih Data Teknisi          : ");
        int pilihteknisi = Integer.parseInt(br.readLine());

        Service service = new Service(addpemilik, addnohp,
addmerek, addseri, addkerusakan, addharga, pilihteknisi);
        DataLaptop.add(service);

        System.out.println("\nData Service Berhasil Ditambahkan");

        press();
    }

    // Melihat Data Service
    public static void readService() throws IOException{
        clearscreen();

        int jumlah = DataLaptop.size();

        if (jumlah <= 0){
            System.out.println("\nData tidak ada");
        }else{
            System.out.println("|===== Data
Service =====|");

            for (int i = 0; i < DataLaptop.size(); i++){
                System.out.println("\n>>> Data Service Ke - " +
(i+1));

                System.out.println("-----
-----");

                // Mengakses private atribut (Encapsulation)
                System.out.println("Merek Laptop      : " +
DataLaptop.get(i).getMerek());

```

```

        System.out.println("Seri Laptop      : " +
DataLaptop.get(i).getSeri());
        System.out.println("Pemilik Laptop : " +
DataLaptop.get(i).getNama());
        System.out.println("No HP Pemilik   : " +
DataLaptop.get(i).getNohp());
        System.out.println("Kerusakan      : " +
DataLaptop.get(i).getKerusakan());
        System.out.println("Harga Perbaikan : " +
DataLaptop.get(i).getHargaperbaikan());
        System.out.println(">>> Teknisi Yang
Memperbaiki");

        int dataindex = (DataLaptop.get(i).getTeknisi())-
1;

        if (dataindex < 0 || dataindex >=
DataTeknisi.size()) {
            System.out.println("Nama
Teknisi          : ");
            System.out.println("Gender (Laki-
laki/Perempuan) : ");
            System.out.println("Keahlian
(Hardware/Software) : ");
            System.out.println("Nomor HP
Teknisi          : ");
        }else{
            System.out.println("Nama
Teknisi          : " +
DataTeknisi.get(dataindex).getNama());
            System.out.println("Gender (Laki-
laki/Perempuan) : " + DataTeknisi.get(dataindex).getGender());
            System.out.println("Keahlian
(Hardware/Software) : " +
DataTeknisi.get(dataindex).getKeahlian());
            System.out.println("Nomor HP
Teknisi          : " + DataTeknisi.get(dataindex).getNohp());
        }
        System.out.println("-----
-----");
    }
}

press();

```

```

    }

    // Mengedit Data Service
    public static void editService() throws IOException{
        clearsScreen();

        int jumlah = DataLaptop.size();

        if (jumlah <= 0){
            System.out.println("\nData tidak ada");
        }else{
            readService();

            System.out.print("\nMasukkan Indeks >>> ");
            int idx = Integer.parseInt(br.readLine());

            if (idx <= jumlah && idx > 0){
                System.out.print("Masukkan Merek Laptop      : ");
                String addmerek = br.readLine();
                System.out.print("Masukkan Seri Laptop      : ");
                String addseri = br.readLine();
                System.out.print("Masukkan Nama Pemilik      : ");
                String addpemilik = br.readLine();
                System.out.print("Masukkan Nomor HP Pemilik : ");
                String addnohp = br.readLine();
                System.out.print("Kerusakan Yang Dialami     : ");
                String addkerusakan = br.readLine();
                System.out.print("Masukkan Harga Perbaikan   : ");
                int addharga = Integer.parseInt(br.readLine());

                readTeknisi();
                System.out.print("\nPilih Data Teknisi      : ");

            };

            int pilihteknisi =
Integer.parseInt(br.readLine());

            // Mengedit private atribut (Encapsulation)

            DataLaptop.get(idx-1).setMerek(addmerek);
            DataLaptop.get(idx-1).setSeri(addseri);
            DataLaptop.get(idx-1).setNama(addpemilik);
            DataLaptop.get(idx-1).setNohp(addnohp);
            DataLaptop.get(idx-1).setKerusakan(addkerusakan);
            DataLaptop.get(idx-1).setHargaperbaikan(addharga);
            DataLaptop.get(idx-1).setTeknisi(pilihteknisi);

```

```

        System.out.println("\nData Berhasil Diedit!");
    }else{
        System.out.println("\nData tidak ada");
    }

}

press();
}

// Menghapus Data Service
public static void deleteService() throws IOException{
    clearscreen();

    int jumlah = DataLaptop.size();

    if (jumlah <= 0){
        System.out.println("\nData tidak ada");
    }else{
        readService();

        System.out.print("\nMasukkan Indeks >>> ");
        int idx = Integer.parseInt(br.readLine());

        if (idx <= jumlah && idx > 0){
            DataLaptop.remove(idx - 1);

            System.out.println("\nData berhasil dihapus!");
        }else{
            System.out.println("\nData tidak ada");
        }
    }

    press();
}

// Menu Teknisi
public static void menuTeknisi() throws IOException{
    boolean stop = false;
    while(stop == false){
        clearscreen();
        System.out.println("-----
-----");
    }
}

```

```

        System.out.println(">>>>>>>>>>>>>>> DATA TEKNISI  

<<<<<<<<<<<<<<<");
        System.out.println("-----  

-----");
        System.out.println("1. Tambah Data Teknisi");
        System.out.println("2. Lihat Data Teknisi");
        System.out.println("3. Perbarui Data Teknisi");
        System.out.println("4. Hapus Data Teknisi");
        System.out.println("5. Kembali");
        System.out.print("Masukkan Pilihan : ");
        int pilihan = Integer.parseInt(br.readLine());

        switch (pilihan){
            case 1:
                createTeknisi();
                break;
            case 2:
                clearscreen();
                readTeknisi();
                press();
                break;
            case 3:
                editTeknisi();
                break;
            case 4:
                deleteTeknisi();
                break;
            case 5:
                stop = true;
                break;
            default:
                System.out.println("Pilihan Tidak Ada");
                break;
        }
    }
}

// Menambahkan Data Teknisi
public static void createTeknisi() throws IOException{
    clearscreen();

    System.out.println("|===== Tambah Data  

=====|");
    System.out.print("\nMasukkan Nama Teknisi      : ");
    String addnama = br.readLine();

```



```

        System.out.print("Gender (Laki-laki/Perempuan) : ");
        String addgender = br.readLine();
        System.out.print("Keahlian (Hardware/Software) : ");
        String addkeahlian = br.readLine();
        System.out.print("Masukkan Nomor HP Teknisi      : ");
        String addnohpteknisi = br.readLine();

        Teknisi teknisi = new Teknisi(addnama, addnohpteknisi,
addgender, addkeahlian);
        DataTeknisi.add(teknisi);

        System.out.println("\nData Teknisi Berhasil Ditambahkan");

        press();
    }

    // Melihat Data Teknisi
    public static void readTeknisi() throws IOException{

        int jumlah = DataTeknisi.size();
        if (jumlah <= 0){
            System.out.println("\nData tidak ada");
        }else{
            System.out.println("\n|===== Data
Teknisi =====|");

            for (int i = 0; i < DataTeknisi.size(); i++){
                System.out.println("\nData Teknisi Ke - " +
(i+1));

                // Mengakses private atribut (Encapsulation)
                System.out.println("Nama Teknisi          :
" + DataTeknisi.get(i).getNama());
                System.out.println("Gender (Laki-laki/Perempuan) :
" + DataTeknisi.get(i).getGender());
                System.out.println("Keahlian (Hardware/Software) :
" + DataTeknisi.get(i).getKeahlian());
                System.out.println("Nomor HP Teknisi          :
" + DataTeknisi.get(i).getNohp());
            }
        }
    }

    // Mengedit Data Teknisi

```

```

public static void editTeknisi() throws IOException{
    clearscren();

    int jumlah = DataTeknisi.size();

    if (jumlah <= 0){
        System.out.println("\nData tidak ada");
    }else{
        readTeknisi();

        System.out.print("\nMasukkan Indeks >>> ");
        int idx = Integer.parseInt(br.readLine());

        if (idx <= jumlah && idx > 0){
            System.out.print("Masukkan Nama Teknisi      :
");

            String addnama = br.readLine();
            System.out.print("Gender (Laki-laki/Perempuan) :
");

            String addgender = br.readLine();
            System.out.print("Keahlian (Hardware/Software) :
");

            String addkeahlian = br.readLine();
            System.out.print("Masukkan Nomor HP Teknisi    :
");

            String addnohpteknisi = br.readLine();

            // Mengedit private atribut (Encapsulation)
            DataTeknisi.get(idx-1).setNama(addnama);
            DataTeknisi.get(idx-1).setGender(addgender);
            DataTeknisi.get(idx-1).setKeahlian(addkeahlian);
            DataTeknisi.get(idx-1).setNohp(addnohpteknisi);

            System.out.println("\nData Berhasil Diedit!");
        }else{
            System.out.println("\nData tidak ada");
        }
    }

    press();
}

// Menghapus Data Teknisi
public static void deleteTeknisi() throws IOException{
    clearscren();

```

```

        int jumlah = DataTeknisi.size();

        if (jumlah <= 0){
            System.out.println("\nData tidak ada");
        }else{
            readTeknisi();

            System.out.print("\nMasukkan Indeks >>> ");

            int idx = Integer.parseInt(br.readLine());

            if (idx <= jumlah && idx > 0){
                DataTeknisi.remove(idx - 1);

                System.out.println("\nData berhasil dihapus!");
            }else{
                System.out.println("\nData tidak ada");
            }
        }

        press();
    }
}

```

b) Data.java

```

public class Data {
    private String nama;
    private String nohp;

    // Constructor

    public Data(String nama, String nohp) {
        this.nama = nama;
        this.nohp = nohp;
    }

    // Setter and Getter

    public String getNama() {
        return nama;
    }
}

```

```

    public void setName(String nama) {
        this.nama = nama;
    }

    public String getNohp() {
        return nohp;
    }

    public void setNohp(String nohp) {
        this.nohp = nohp;
    }
}

```

c) Service.java

```

public class Service extends Data{
    private String merek;
    private String seri;
    private String kerusakan;
    private int hargaperbaikan;
    private int teknisi;

    // Constructor

    public Service(String nama, String nohp, String merek, String
seri, String kerusakan, int hargaperbaikan, int teknisi) {
        super(nama, nohp);
        this.merek = merek;
        this.seri = seri;
        this.kerusakan = kerusakan;
        this.hargaperbaikan = hargaperbaikan;
        this.teknisi = teknisi;
    }

    // Setter and Getter

    public String getMerek() {
        return merek;
    }

    public void setMerek(String merek) {
        this.merek = merek;
    }
}

```

```

    public String getSeri() {
        return seri;
    }

    public void setSeri(String seri) {
        this.seri = seri;
    }

    public String getKerusakan() {
        return kerusakan;
    }

    public void setKerusakan(String kerusakan) {
        this.kerusakan = kerusakan;
    }

    public int getHargaperbaikan() {
        return hargaperbaikan;
    }

    public void setHargaperbaikan(int hargaperbaikan) {
        this.hargaperbaikan = hargaperbaikan;
    }

    public int getTeknisi() {
        return teknisi;
    }

    public void setTeknisi(int teknisi) {
        this.teknisi = teknisi;
    }
}

```

d) Teknisi.java

```

public class Teknisi extends Data{
    private String gender;
    private String keahlian;

    // Constructor

```

```

    public Teknisi(String nama, String nohp, String gender, String
keahlian) {
        super(nama, nohp);
        this.gender = gender;
        this.keahlian = keahlian;
    }

    // Setter and Getter

    public String getGender() {
        return gender;
    }

    public void setGender(String gender) {
        this.gender = gender;
    }

    public String getKeahlian() {
        return keahlian;
    }

    public void setKeahlian(String keahlian) {
        this.keahlian = keahlian;
    }
}

```

2. Output Program

a) Menu Utama

```

-----
>>>>>>>>> PENDATAAN INFORMASI <<<<<<<<<<
>>>>>>>>>> SERVICE LAPTOP <<<<<<<<<<<
-----

Pembuat : Awan - 002
Catatan >> Tambahkan Teknisi Dahulu !!!

1. Kelola Data Service
2. Kelola Data Teknisi
3. Exit
Masukkan Pilihan : █

```

b) Menu Teknisi


```

|===== Data Teknisi =====|

Data Teknisi Ke - 1
Nama Teknisi           : Awan
Gender (Laki-laki/Perempuan) : Laki-laki
Keahlian (Hardware/Software) : Hardware
Nomor HP Teknisi       : 0812345678

Masukkan Indeks >>> 1
Masukkan Nama Teknisi   : Awan
Gender (Laki-laki/Perempuan) : Laki-laki
Keahlian (Hardware/Software) : Software
Masukkan Nomor HP Teknisi : 0812345678

Data Berhasil Diedit!

>> Press enter to continue

```

Hasil :

```

|===== Data Teknisi =====|

Data Teknisi Ke - 1
Nama Teknisi           : Awan
Gender (Laki-laki/Perempuan) : Laki-laki
Keahlian (Hardware/Software) : Software
Nomor HP Teknisi       : 0812345678

>> Press enter to continue

```

f) Menu Hapus (Teknisi)

```

|===== Data Teknisi =====|

Data Teknisi Ke - 1
Nama Teknisi           : Awan
Gender (Laki-laki/Perempuan) : Laki-laki
Keahlian (Hardware/Software) : Software
Nomor HP Teknisi       : 0812345678

Masukkan Indeks >>> 1

Data berhasil dihapus!

>> Press enter to continue

```


Hasil :

```
Data tidak ada
>> Press enter to continue
```

g) Menu Service

```
>>>>>>>>>>>>> DATA INFORMASI <<<<<<<<<<<<
>>>>>>>>>>>>> SERVICE LAPTOP <<<<<<<<<<<<
-----
1. Tambah Data Service
2. Lihat Data Service
3. Perbarui Data Service
4. Hapus Data Service
5. Kembali
Masukkan Pilihan : █
```

h) Menu Tambah (Service)

```
|===== Tambah Data =====|
Masukkan Merek Laptop      : Republic Of Gamers
Masukkan Seri Laptop       : Strix G-15
Masukkan Nama Pemilik      : Lana
Masukkan Nomor HP Pemilik  : 0887654321
Kerusakan Yang Dialami     : Bluescreen
Masukkan Harga Perbaikan   : 50000

|===== Data Teknisi =====|
Data Teknisi Ke - 1
Nama Teknisi                : Awan
Gender (Laki-laki/Perempuan) : Laki-laki
Keahlian (Hardware/Software) : Software
Nomor HP Teknisi            : 0812345678

Pilih Data Teknisi          : 1

Data Service Berhasil Ditambahkan

>> Press enter to continue
```

i) Menu Lihat (Service)

```
|===== Data Service =====|
>>> Data Service Ke - 1
-----
Merek Laptop      : Republic Of Gamers
Seri Laptop       : Strix G-15
Pemilik Laptop    : Lana
No HP Pemilik     : 0887654321
Kerusakan         : Bluescreen
Harga Perbaikan   : 50000
>>> Teknisi Yang Memperbaiki
Nama Teknisi      : Awan
Gender (Laki-laki/Perempuan) : Laki-laki
Keahlian (Hardware/Software) : Software
Nomor HP Teknisi  : 0812345678
-----
>> Press enter to continue
```

j) Menu Perbarui (Service)

```

|===== Data Service =====|
>>> Data Service Ke - 1
-----
Merek Laptop      : Republic Of Gamers
Seri Laptop       : Strix G-15
Pemilik Laptop    : Lana
No HP Pemilik     : 0887654321
Kerusakan         : Bluescreen
Harga Perbaikan   : 50000
>>> Teknisi Yang Memperbaiki
Nama Teknisi      : Awan
Gender (Laki-laki/Perempuan) : Laki-laki
Keahlian (Hardware/Software) : Software
Nomor HP Teknisi  : 0812345678
-----

>> Press enter to continue

Masukkan Indeks >>> 1
Masukkan Merek Laptop      : Republic Of Gamers
Masukkan Seri Laptop       : Strix G-15
Masukkan Nama Pemilik      : Lana
Masukkan Nomor HP Pemilik  : 0887654321
Kerusakan Yang Dialami     : Bluescreen
Masukkan Harga Perbaikan   : 100000

|===== Data Teknisi =====|

Data Teknisi Ke - 1
Nama Teknisi      : Awan
Gender (Laki-laki/Perempuan) : Laki-laki
Keahlian (Hardware/Software) : Software
Nomor HP Teknisi  : 0812345678

Pilih Data Teknisi      : 1

Data Berhasil Diedit!

>> Press enter to continue

```

Hasil :

```

|===== Data Service =====|
>>> Data Service Ke - 1
-----
Merek Laptop      : Republic Of Gamers
Seri Laptop       : Strix G-15
Pemilik Laptop    : Lana
No HP Pemilik     : 0887654321
Kerusakan         : Bluescreen
Harga Perbaikan   : 100000
>>> Teknisi Yang Memperbaiki
Nama Teknisi      : Awan
Gender (Laki-laki/Perempuan) : Laki-laki
Keahlian (Hardware/Software) : Software
Nomor HP Teknisi  : 0812345678
-----
>> Press enter to continue

```

k) Menu Hapus (Service)

```

|===== Data Service =====|
>>> Data Service Ke - 1
-----
Merek Laptop      : Republic Of Gamers
Seri Laptop       : Strix G-15
Pemilik Laptop    : Lana
No HP Pemilik     : 0887654321
Kerusakan         : Bluescreen
Harga Perbaikan   : 100000
>>> Teknisi Yang Memperbaiki
Nama Teknisi      : Awan
Gender (Laki-laki/Perempuan) : Laki-laki
Keahlian (Hardware/Software) : Software
Nomor HP Teknisi  : 0812345678
-----

>> Press enter to continue

Masukkan Indeks >>> 1

Data berhasil dihapus!

>> Press enter to continue

```

Hasil :

Data tidak ada

>> Press enter to continue