



Laporan Asistensi

Tugas Pertama

Membuat Program Cari Data dan Filter Data dengan menerapkan Proses Operasi String equals() dan contains().

Source Code

- Class Mahasiswa.java

```
public class Mahasiswa {
    String nama, npm;

    public Mahasiswa(String name, String npm){
        this.nama = name;
        this.npm = npm;
    }

    public String getNama() {
        return nama;
    }

    public String getNpm() {
        return npm;
    }
}
```

- Class Akademik.java

```
import java.util.ArrayList;
public class Akademik {
    ArrayList<Mahasiswa> data = new ArrayList<>();

    public void add(String nama, String nip){
        Mahasiswa dataMahasiswa = new Mahasiswa(nama, nip);
        data.add(dataMahasiswa);
    }

    public Mahasiswa findMahasiswabyName(String nama){
        for (Mahasiswa mahasiswa: data){
            if (mahasiswa.getNama().equals(nama)){
                return mahasiswa;
            }
        }
        return null;
    }
}
```



Laporan Asistensi

```
}

    public Mahasiswa findMahasiswabyNpm(String npm){
        for (Mahasiswa mahasiswa: data){
            if (mahasiswa.getNpm().equals(npm)){
                return mahasiswa;
            }
        }
        return null;
    }

    public ArrayList<Mahasiswa> filterMahasiswabyName(String
filternama){
        ArrayList<Mahasiswa> foundmahasiswa = new
ArrayList<>();

        for(Mahasiswa mahasiswa: data){
            if (mahasiswa.getNama().contains(filternama)){
                foundmahasiswa.add(mahasiswa);
            }
        }
        return foundmahasiswa;
    }

    public ArrayList<Mahasiswa> filterMahasiswabyNpm(String
filternpm){
        ArrayList<Mahasiswa> foundmahasiswa = new
ArrayList<>();

        for (Mahasiswa mahasiswa: data){
            if (mahasiswa.getNpm().contains(filternpm)){
                foundmahasiswa.add(mahasiswa);
            }
        }
        return foundmahasiswa;
    }
}
```

- Class Process.java

```
import java.util.Scanner;

public class Process {
    Scanner input = new Scanner(System.in);
    Akademik auth = new Akademik();
}
```



Laporan Asistensi

```
public void cetak(){
    String nama, npm;
    int pilihan;
    do {
        System.out.print("""
        Pilihan Menu:
        1. Tambah Data
        2. Filter Data
        3. Cari Data
        4. keluar
        """);
        System.out.print("Pilih: ");
        pilihan = input.nextInt();
        input.nextLine();
        System.out.println();
        System.out.println("-----
-");
        switch (pilihan){
            case 1:
                System.out.print("Nama: ");
                nama = input.next();
                System.out.print("NPM: ");
                npm = input.next();
                auth.add(nama, npm);
                System.out.println();
                System.out.println("-----
-----");
                break;
            case 2:
                System.out.print("""
                Ingin filter berdasarkan nama atau
                npm?

                1. nama
                2. npm
                """);
                System.out.print("Pilih: ");
                pilihan = input.nextInt();
                System.out.println();
                if(pilihan == 1){
                    input.nextLine();
                    System.out.print("Filter Nama: ");
                    nama = input.nextLine();
                    for (Mahasiswa mahasiswa:
auth.filterMahasiswabyName(nama)){
```



Laporan Asistensi

```
System.out.println(mahasiswa.getNama());

System.out.println(mahasiswa.getNpm());
        }
        System.out.println();
        System.out.println("-----
-----");
        break;
    }
    else if(pilihan == 2){
        System.out.print("Filter NPM: ");
        npm = input.next();
        for (Mahasiswa mahasiswa:
auth.filterMahasiswabyNpm(npm)){

System.out.println(mahasiswa.getNama());

System.out.println(mahasiswa.getNpm());
        }
        System.out.println();
        System.out.println("-----
-----");
        break;
    }
    break;
case 3:
    System.out.print("""
    Ingin cari berdasarkan nama atau
npm?

    1. nama
    2. npm
    """);
    System.out.print("Pilih: ");
    pilihan = input.nextInt();
    input.nextLine();
    System.out.println();
    if(pilihan == 1){
        System.out.print("Cari Nama: ");
        nama = input.nextLine();

System.out.println(auth.findMahasiswabyName(nama).getNama());

System.out.println(auth.findMahasiswabyName(nama).getNpm());
```



Laporan Asistensi

```
                System.out.println();
                System.out.println("-----");
            -----");
                break;
            }
            else if(pilihan == 2){
                System.out.print("Cari NPM: ");
                npm = input.next();

                System.out.println(auth.findMahasiswabyNpm(npm).getNama());

                System.out.println(auth.findMahasiswabyNpm(npm).getNpm());
                System.out.println();
                System.out.println("-----");
            -----");
                break;
            }
            break;
        case 4:
            System.out.println("=====");
            System.out.println("Keluar Program...");
            System.out.println("=====");
            break;
        default:

            System.out.println("=====");
            System.out.println("Menu tidak
tersedia!!!");

            System.out.println("=====");
            System.out.println();
            System.out.println("-----");
            -----");
                break;
            }
        } while(pilihan != 4);
    }
}
```

- Class Main.java

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Process objek = new Process();
        objek.cetak();
    }
}
```



Laporan Asistensi

```
}  
}
```

Output Program

```
"C:\Program Files\Java\jdk-16.0.1\bin\java.exe" -----  
Pilihan Menu:  
1. Tambah Data  
2. Filter Data  
3. Cari Data  
4. keluar  
Pilih: 1  
  
-----  
Nama: Ryan  
NPM: 06.2021.1.07467  
  
-----  
Pilihan Menu:  
1. Tambah Data  
2. Filter Data  
3. Cari Data  
4. keluar  
Pilih: 1  
  
-----  
Nama: 1  
NPM: 05.2021.1.07543  
  
-----  
Pilihan Menu:  
1. Tambah Data  
2. Filter Data  
3. Cari Data  
4. keluar  
Pilih: 3  
  
-----  
Ingin cari berdasarkan nama atau npm?  
1. nama  
2. npm  
Pilih: 2  
  
Cari NPM: 06.2021.1.07467  
Ryan  
06.2021.1.07467  
  
-----  
Pilihan Menu:  
1. Tambah Data  
2. Filter Data  
3. Cari Data  
4. keluar  
Pilih: 2  
  
-----  
Ingin filter berdasarkan nama atau npm?  
1. nama  
2. npm  
Pilih: 2  
  
Filter NPM: 20  
Ryan  
06.2021.1.07467  
1  
05.2021.1.07543  
  
-----  
Pilihan Menu:  
1. Tambah Data  
2. Filter Data  
3. Cari Data  
4. keluar  
Pilih: 4  
  
-----  
=====  
Keluar Program...  
=====
```

Process finished with exit code 0