**LEMBAR KERJA MAHASISWA**

**Abstraction dan Encapsulation**

**Identitas Mahasiswa**

Nama : Alviyan Danendra Rafif Fauzan  
NIM : A710240037  
Kelas : A

### ****Petunjuk Pengerjaan****

1. Gunakan program yang telah dibuat pada tugas Class dan Object (Topik 1).
2. Ubah **dua properties** dalam class menjadi **private** dengan menambahkan prefix \_\_ (double underscore).
3. Buat **method getter dan setter** untuk kedua properties tersebut.
4. Buat **objek baru** dari class dan akses variabel private tersebut menggunakan method getter dan setter.
5. Tulis hasil implementasi dalam lembar kerja ini sesuai format yang ditentukan.

### ****1. Kode Program (Sebelum Perubahan)****

### *class Televisi:*

### *def \_\_init\_\_(self, merk, ukuran, tipe):*

### *self.merk = merk*

### *self.ukuran = ukuran*

### *self.tipe = tipe*

### 

### *def hidupkan(self):*

### *print(f"televisi merk {self.merk} bertipe {self.tipe} dengan ukuran {self.ukuran} dihidupkan")*

### 

### *def matikan(self):*

### *print(f"televisi merk {self.merk} bertipe {self.tipe} dengan ukuran {self.ukuran} dimatikan")*

### 

### *def volume(self):*

### *print(f"televisi merk {self.merk} bertipe {self.tipe} dengan ukuran {self.ukuran} telah diubah volumenya")*

### *def saluran(self):*

### *print(f"televisi merk {self.merk} bertipe {self.tipe} dengan ukuran {self.ukuran} telah diubah saluranya")*

### *tv1 = Televisi("panasonic" , 24 , "A798")*

### *tv2 = Televisi("LG" , 30 , "S24ultramen")*

### *tv1.hidupkan()*

### *tv1.volume()*

### *tv1.saluran()*

### *tv1.matikan()*

### *tv2.hidupkan()*

### *tv2.volume()*

### *tv2.saluran()*

### *tv2.matikan()*

### *#A710240039*

### *#A710240005*

### *#A710240037*

### *#A710240023*

### ****2. Kode Program (Setelah Perubahan)****

class Televisi:

    def \_\_init\_\_(self, merk, ukuran, tipe):

        self.\_\_merk = merk

        self.\_\_ukuran = ukuran

        self.tipe = tipe

    def setMerk(self, merk):

        self.\_\_merk = merk

    def getMerk(self):

        return self.\_\_merk

    def setUkuran(self, ukuran):

        self.\_\_ukuran = ukuran

    def getUkuran(self):

        return self.\_\_ukuran

    def hidupkan(self):

        print(f"televisi merk {self.\_\_merk} bertipe {self.tipe} dengan ukuran {self.\_\_ukuran} dihidupkan")

    def matikan(self):

        print(f"televisi merk {self.\_\_merk} bertipe {self.tipe} dengan ukuran {self.\_\_ukuran} dimatikan")

    def volume(self):

         print(f"televisi merk {self.\_\_merk} bertipe {self.tipe} dengan ukuran {self.\_\_ukuran} telah diubah volumenya")

    def saluran(self):

         print(f"televisi merk {self.\_\_merk} bertipe {self.tipe} dengan ukuran {self.\_\_ukuran} telah diubah saluranya")

tv1 = Televisi("panasonic" , 24 , "A798")

tv2 = Televisi("LG" , 30 , "S24ultramen")

print(tv1.getMerk())

print(tv2.getMerk())

print(tv1.getUkuran())

print(tv2.getUkuran())

tv1.setMerk("Sharp")

tv2.setMerk("Apple")

tv1.setUkuran(68)

tv2.setUkuran(12)

print(tv1.getMerk())

print(tv2.getMerk())

print(tv1.getUkuran())

print(tv2.getUkuran())

tv1.hidupkan()

tv1.volume()

tv1.saluran()

tv1.matikan()

tv2.hidupkan()

tv2.volume()

tv2.saluran()

tv2.matikan()

### ****3. Penjelasan Perubahan****

1. **Properties yang Diubah Menjadi Private**:

**self.merk = merk**

**self.ukuran = ukuran**

**menjadi :**

**self**.\_\_merk = merk

self.\_\_ukuran = ukuran

1. **Method Getter dan Setter yang Dibuat**:
   * Getter : def getMerk(self):

return self.\_\_merk

def getUkuran(self):

return self.\_\_ukuran

* + Setter : def setMerk(self, merk):

self.\_\_merk = merk

def setUkuran(self, ukuran):

self.\_\_ukuran = ukuran

1. **Objek yang Dibuat dan Cara Akses Properties Private**:
   * Nama objek : tv1 = Televisi(“Panasonic”, 24, “A789”)

tv1 = Televisi(“LG”, 30, “S24ultramen”)

* + Contoh penggunaan getter :

print(tv1.getMerk())

print(tv2.getMerk())

print(tv1.getUkuran())

print(tv2.getUkuran())

* + Contoh penggunaan setter :

tv1.setMerk(“Sharp”)

tv2.setMerk(“Apple”)

tv1.setUkuran(68)

tv2.setUkuran(12)

### ****4. Hasil Output Program****

