

# Object Oriented Programming

## Quiz 2



**Name**

Dicha Zelianivan Arkana

**NIM**

2241720002

**Class**

2i

**Department**

Information Technology

**Study Program**

D4 Informatics Engineering

---

# 1 Quiz 2

## 1. Mahasiswa.java

```
import java.util.List;

public class Mahasiswa {
    private String nama;
    private int nim;
    private List<Double> daftarNilai;

    public Mahasiswa(String nama, int nim, List<Double> daftarNilai) {
        this.nama = nama;
        this.nim = nim;
        this.daftarNilai = daftarNilai;
    }

    public String getNama() {
        return nama;
    }

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

    public int getNim() {
        return nim;
    }

    public void setNim(int nim) {
        this.nim = nim;
    }

    public List<Double> getDaftarNilai() {
        return daftarNilai;
    }

    public void setDaftarNilai(List<Double> daftarNilai) {
        this.daftarNilai = daftarNilai;
    }

    public double calculateNilai() {
        double total = 0;
        for (int i = 0; i < daftarNilai.size(); i++) {
            total += daftarNilai.get(i);
        }
    }
}
```

---

```

    }
    return total / daftarNilai.size();
}

public double calculateNilai(int[] bobot) {
    if (daftarNilai.size() != bobot.length) {
        throw new IllegalArgumentException("Jumlah nilai dan bobot tidak sama");
    }
    double total = 0;
    double totalBobot = 0;
    for (int i = 0; i < daftarNilai.size(); i++) {
        total += daftarNilai.get(i) * bobot[i];
        totalBobot += bobot[i];
    }
    return total / totalBobot;
}
}

```

## 2. MataKuliah.java

```

import java.util.List;

public class MataKuliah {
    private String nama;
    private double sks;
    private List<Double> daftarNilaiMahasiswa;

    public MataKuliah(String nama, double sks, List<Double> daftarNilaiMahasiswa) {
        this.nama = nama;
        this.sks = sks;
        this.daftarNilaiMahasiswa = daftarNilaiMahasiswa;
    }

    public String getNama() {
        return nama;
    }

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

    public double getSks() {
        return sks;
    }

    public void setSks(double sks) {

```

---

```

        this.sks = sks;
    }

    public List<Double> getDaftarNilaiMahasiswa() {
        return daftarNilaiMahasiswa;
    }

    public void setDaftarNilaiMahasiswa(List<Double> daftarNilaiMahasiswa) {
        this.daftarNilaiMahasiswa = daftarNilaiMahasiswa;
    }

    public double calculateBobot() {
        double total = 0;
        for (Double aDouble : daftarNilaiMahasiswa) {
            total += aDouble;
        }
        return total / daftarNilaiMahasiswa.size();
    }

    public double calculateBobot(List<Double> bobot) {
        if (daftarNilaiMahasiswa.size() != bobot.size()) {
            throw new IllegalArgumentException("Jumlah nilai dan bobot tidak sama");
        }
        double total = 0;
        double totalBobot = 0;
        for (int i = 0; i < daftarNilaiMahasiswa.size(); i++) {
            total += daftarNilaiMahasiswa.get(i) * bobot.get(i);
            totalBobot += bobot.get(i);
        }
        return total / totalBobot;
    }
}

```

### 3. Perwalian.java

```

import java.util.List;

public class Perwalian {
    private List<Mahasiswa> daftarMahasiswa;
    private List<MataKuliah> daftarMataKuliah;

    public Perwalian(
        List<Mahasiswa> daftarMahasiswa,
        List<MataKuliah> daftarMataKuliah
    ) {
        this.daftarMahasiswa = daftarMahasiswa;
    }
}

```

---

```

        this.daftarMataKuliah = daftarMataKuliah;
    }

    public List<Mahasiswa> getDaftarMahasiswa() {
        return daftarMahasiswa;
    }

    public void setDaftarMahasiswa(List<Mahasiswa> daftarMahasiswa) {
        this.daftarMahasiswa = daftarMahasiswa;
    }

    public List<MataKuliah> getDaftarMataKuliah() {
        return daftarMataKuliah;
    }

    public void setDaftarMataKuliah(List<MataKuliah> daftarMataKuliah) {
        this.daftarMataKuliah = daftarMataKuliah;
    }

    public void displayDaftarMahaSiswa() {
        for (int i = 0; i < daftarMahasiswa.size(); i++) {
            Mahasiswa mahasiswa = daftarMahasiswa.get(i);
            MataKuliah mataKuliah = daftarMataKuliah.get(i);

            System.out.println(
                "Mahasiswa: " + mahasiswa.getNama() +
                ", NIM: " + mahasiswa.getNim()
            );
            System.out.println(
                "Nilai Mahasiswa: " + mataKuliah.getDaftarNilaiMahasiswa()
            );
            System.out.println("Bobot Mata Kuliah: " + mataKuliah.calculateBobot());
            System.out.println();
        }
    }
}

```

#### 4. Main.java

```

import java.util.List;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        List<Double> daftarNilai1 = List.of(3.4, 3.5, 3.6);
        List<Double> daftarNilai2 = List.of(3.4, 3.5, 3.6);
        List<Double> daftarNilai3 = List.of(3.4, 3.5, 3.6);
    }
}

```

---

```
Mahasiswa mahasiswa1 = new Mahasiswa("Andi", 123, daftarNilai1);
Mahasiswa mahasiswa2 = new Mahasiswa("Budi", 456, daftarNilai2);
Mahasiswa mahasiswa3 = new Mahasiswa("Candra", 789, daftarNilai3);

List<Mahasiswa> daftarMahasiswa = List.of(
    mahasiswa1,
    mahasiswa2,
    mahasiswa3
);

MataKuliah mataKuliah1 = new MataKuliah(
    "Pemrograman Berorientasi Objek", 3, daftarNilai1
);
MataKuliah mataKuliah2 = new MataKuliah(
    "Pemrograman Web", 3, daftarNilai2
);
MataKuliah mataKuliah3 = new MataKuliah(
    "Basis Data", 3, daftarNilai3
);

List<MataKuliah> daftarMataKuliah = List.of(
    mataKuliah1,
    mataKuliah2,
    mataKuliah3
);

Perwalian perwalian = new Perwalian(daftarMahasiswa, daftarMataKuliah);

System.out.println("Daftar Mahasiswa");
perwalian.displayDaftarMahaSiswa();
}
}
```

---

## 5. Output

```
Daftar Mahasiswa
Mahasiswa: Andi, NIM: 123
Nilai Mahasiswa: [3.4, 3.5, 3.6]
Bobot Mata Kuliah: 3.5

Mahasiswa: Budi, NIM: 456
Nilai Mahasiswa: [3.4, 3.5, 3.6]
Bobot Mata Kuliah: 3.5

Mahasiswa: Candra, NIM: 789
Nilai Mahasiswa: [3.4, 3.5, 3.6]
Bobot Mata Kuliah: 3.5
```