

NAMA : MUHAMMAD FAJAR ALIN FAZA

NIM : A11.2023.15084

KELAS: A11.4403

LAPORAN PROJEK 2

program menghitung luas dan keliling

```
public static void main(String[] args) {
    Scanner input = new Scanner(System.in);

    // Menu pilihan
    System.out.println("Pilih bangun yang ingin dihitung:");
    System.out.println("1. Persegi");
    System.out.println("2. Segitiga");
    System.out.println("3. Lingkaran");
    System.out.println("4. Kubus");
    System.out.print("Masukkan pilihan (1-4): ");
    int pilihan = input.nextInt();

    switch (pilihan) {
        case 1: // Persegi
            System.out.print("Masukkan sisi persegi: ");
            double sisi = input.nextDouble();
            double luasPersegi = sisi * sisi;
            double kelilingPersegi = 4 * sisi;
            System.out.println("Luas Persegi: " + luasPersegi);
            System.out.println("Keliling Persegi: " + kelilingPersegi);
            break;

        case 2: // Segitiga
            System.out.print("Masukkan alas segitiga: ");
            double alas = input.nextDouble();
            System.out.print("Masukkan tinggi segitiga: ");
            double tinggi = input.nextDouble();
```

Menggunakan Scanner untuk menerima input dari pengguna.

Menampilkan menu pilihan untuk menentukan bangun yang akan dihitung.

```

switch (pilihan) {
    case 1: // Persegi
        System.out.print("Masukkan sisi persegi: ");
        double sisi = input.nextDouble();
        double luasPersegi = sisi * sisi;
        double kelilingPersegi = 4 * sisi;
        System.out.println("Luas Persegi: " + luasPersegi);
        System.out.println("Keliling Persegi: " + kelilingPersegi);
        break;

    case 2: // Segitiga
        System.out.print("Masukkan alas segitiga: ");
        double alas = input.nextDouble();
        System.out.print("Masukkan tinggi segitiga: ");
        double tinggi = input.nextDouble();
        System.out.print("Masukkan sisi pertama: ");
        double sisi1 = input.nextDouble();
        System.out.print("Masukkan sisi kedua: ");
        double sisi2 = input.nextDouble();
        System.out.print("Masukkan sisi ketiga: ");
        double sisi3 = input.nextDouble();
        double luasSegitiga = 0.5 * alas * tinggi;
        double kelilingSegitiga = sisi1 + sisi2 + sisi3;
        System.out.println("Luas Segitiga: " + luasSegitiga);
        System.out.println("Keliling Segitiga: " + kelilingSegitiga);
        break;

    case 3: // Lingkaran
        System.out.print("Masukkan jari-jari lingkaran: ");
        double jariJari = input.nextDouble();
        double luasLingkaran = Math.PI * jariJari * jariJari;
        double kelilingLingkaran = 2 * Math.PI * jariJari;
        System.out.println("Luas Lingkaran: " + luasLingkaran);
        System.out.println("Keliling Lingkaran: " + kelilingLingkaran);
        break;

    case 4: // Kubus
        System.out.print("Masukkan sisi kubus: ");
        double sisiKubus = input.nextDouble();
        double luasKubus = 6 * sisiKubus * sisiKubus;
        double kelilingKubus = 12 * sisiKubus;
        System.out.println("Luas Kubus: " + luasKubus);
        System.out.println("Keliling Kubus: " + kelilingKubus);
        break;

    default:
        System.out.println("Pilihan tidak valid!");
}

input.close();
}

```

Menggunakan switch case untuk menghitung luas dan keliling sesuai pilihan:

- **Persegi** → Menggunakan rumus **luas** = sisi × sisi, **keliling** = 4 × sisi.
- **Segitiga** → Menggunakan rumus **luas** = $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$, **keliling** = sisi1 + sisi2 + sisi3.
- **Lingkaran** → Menggunakan rumus **luas** = $\pi \times r^2$, **keliling** = $2 \times \pi \times r$.
- **Kubus** → Menggunakan rumus **luas** = $6 \times \text{sisi}^2$, **keliling** = $12 \times \text{sisi}$.

OUTPUT

```
run:
Pilih bangun yang ingin dihitung:
1. Persegi
2. Segitiga
3. Lingkaran
4. Kubus
Masukkan pilihan (1-4): 1
Masukkan sisi persegi: 4
Luas Persegi: 16.0
Keliling Persegi: 16.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 14 seconds)
```

```
run:
Pilih bangun yang ingin dihitung:
1. Persegi
2. Segitiga
3. Lingkaran
4. Kubus
Masukkan pilihan (1-4): 2
Masukkan alas segitiga: 3
Masukkan tinggi segitiga: 4
Masukkan sisi pertama: 2
Masukkan sisi kedua: 2
Masukkan sisi ketiga: 3
Luas Segitiga: 6.0
Keliling Segitiga: 7.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 19 seconds)
```

```
run:
Pilih bangun yang ingin dihitung:
1. Persegi
2. Segitiga
3. Lingkaran
4. Kubus
Masukkan pilihan (1-4): 3
Masukkan jari-jari lingkaran: 4
Luas Lingkaran: 50.26548245743669
Keliling Lingkaran: 25.132741228718345
BUILD SUCCESSFUL (total time: 9 seconds)
```

```
run:
Pilih bangun yang ingin dihitung:
1. Persegi
2. Segitiga
3. Lingkaran
4. Kubus
Masukkan pilihan (1-4): 4
Masukkan sisi kubus: 4
Luas Kubus: 96.0
Keliling Kubus: 48.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)
```