

TUGAS PRAKTIKUM ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1

Pertemuan ke-2

BAB 2 & 3

Dasar Pemrograman Java & Variabel dan Operator

Deadline: 29 September 2025

Petunjuk

- Kerjakan semua soal di bawah ini dengan menggunakan bahasa Java.
- Berikan penjelasan singkat untuk setiap program dalam komentar kode.
- Program harus dapat di-compile dan di-run tanpa error.
- Nama file source code (.java) harus sesuai dengan nama class.
- Kumpulkan file source code (.java) untuk setiap program dan laporan praktikum (.pdf).
- Format laporan praktikum dapat dilihat di myITS Classroom.
- Penamaan file laporan praktikum adalah LaporanPraktikum2_Kelompok1_Nama_Lengkap.pdf.
- Hasil penggerjaan dikumpulkan di myITS Classroom dalam satu file (.zip) dengan nama LaporanPraktikum2_Kelompok1_Nama_Lengkap.zip yang berisi file source code (.java) dan laporan praktikum (.pdf).
- Deadline pengumpulan: **29 September 2025**

Soal 1 Kalkulator Sederhana dengan Operator Aritmatika

Buat program yang meminta dua bilangan dan sebuah operator (+, -, *, /, %) kemudian menampilkan hasil operasinya.

Contoh Output:

```
Masukkan bilangan pertama: 10
Masukkan operator (+, -, *, /, %): *
Masukkan bilangan kedua: 5
Hasil: 50
```

Soal 2 Konversi Suhu (Celsius ke Fahrenheit, Reamur, dan Kelvin)

Buat program yang menerima input suhu dalam Celsius dan mengonversinya ke Fahrenheit, Reamur, dan Kelvin.

Rumus:

$$\text{Fahrenheit} = \text{Celsius} \times \frac{9}{5} + 32$$
$$\text{Reamur} = \text{Celsius} \times \frac{4}{5}$$
$$\text{Kelvin} = \text{Celsius} + 273$$

Contoh Output:

```
Masukkan suhu dalam Celsius: 25
25°C = 77°F
25°C = 20°R
25°C = 298K
```

Soal 3 Program dengan Operator Ternary

Buat program yang menerima dua bilangan dan menggunakan operator ternary untuk menampilkan bilangan yang lebih besar.

Contoh Output:

```
Masukkan bilangan pertama: 8
Masukkan bilangan kedua: 12
Bilangan yang lebih besar adalah: 12
```

Soal 4 Penggunaan Operator Increment dan Decrement

Buat program yang menunjukkan perbedaan antara prefix dan postfix increment/decrement.
Contoh Output:

```
Nilai awal a = 5
Setelah a++: 5
Setelah ++a: 7
Setelah a--: 7
Setelah --a: 5
```