

# Generic dan Arraylist

## ISD

Andre F.Masalle (3155)

### Notes

---

Kerjakanlah soal berikut. Kode program dinilai berdasarkan dua kriteria:

- Kode sesuai dengan permintaan soal, dan
- Kode sesuai dengan Java coding style.

Apabila kode program tidak sesuai permintaan soal, coding style tidak dinilai.

### Soal

---

Yoga adalah mahasiswa RPLA universitas telkom. Pada suatu hari, dia bosan karena tidak adanya tugas yang bisa dia kerjakan. Kemudian dia mencoba untuk mengerjakan beberapa latihan soal mengenai matriks yang diberikan dosen Mathif 2 nya sesaat di kelas.

Pada saat mengerjakan dia muncullah sebuah ide untuk membuat Kalkulator Matriks yang bisa menyelesaikan tugas ataupun quiz yang akan diberikan di mata kuliah Mathif 2 kedepannya.

Kalkulator matriks sederhana tersebut harus dapat melakukan operasi sederhana sebagai berikut:

- Penjumlahan antar Matriks
- Pengurangan antar Matriks
- Perkalian antar Matriks
- Determinan suatu Matriks

Data akan disimpan dalam Arraylist. Buatlah kelas generic untuk menginisiasi operasi-operasi matrix. Dikarenakan operasi antar matrix memerlukan ordo yang sama pada kedua matrix maka buatlah kelas POJO untuk matrixnya

### Contoh Matriks

---

**Important Note:** Ordo kedua matriks haruslah sama!

Matrix A:

$$\begin{bmatrix} 1.0 & 2.0 & 3.0 \\ 4.0 & 5.0 & 6.0 \\ 7.0 & 8.0 & 9.0 \end{bmatrix}$$

Matrix B:

$$\begin{bmatrix} 9.0 & 8.0 & 7.0 \\ 6.0 & 5.0 & 4.0 \\ 3.0 & 2.0 & 1.0 \end{bmatrix}$$

---

Contoh Output

---

```
PS A:\Semester 4\Asprak ISD> a:; cd 'a:\Semester 4\Asprak ISD'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe' -User\workspaceStorage\808df510db776aa514622dc4a859d9c8\redhat.java\jdt_ws\Asprak ISD_94d09f45\bin' 'M

Matrix A:
1.0 2.0 3.0
4.0 5.0 6.0
7.0 8.0 9.0

Matrix B:
9.0 8.0 7.0
6.0 5.0 4.0
3.0 2.0 1.0

Hasil Penjumlahan Matriks A dan B:
10.0 10.0 10.0
10.0 10.0 10.0
10.0 10.0 10.0

Hasil Pengurangan Matriks A dan B:
-8.0 -6.0 -4.0
-2.0 0.0 2.0
4.0 6.0 8.0

Hasil Perkalian Matriks A dan B:
30.0 24.0 18.0
84.0 69.0 54.0
138.0 114.0 90.0

Determinan Matriks A: 0.0
PS A:\Semester 4\Asprak ISD> |
```

Figure 1: Your Image Caption