

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN DASAR**

TUGAS PRAKTIKUM 02 ARRAY



NAMA: MUHAMAD SAKTI MAULANA AFTAH
NIM: 25104410056
PERIODE: SEMESTER GANJIL 2024/2025

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ISLAM BALITAR

Baris 1-5: Persiapan Awal

```
#include <using namespace std>
int main() { int baris, kolom; cout << "Masukkan jumlah  
baris: ";
```

FUNGSI:

- Mengimpor library input/output standar C++ ()
- Mengaktifkan namespace std agar tidak perlu prefix std:: berulang
- Mendeklarasikan fungsi utama program (main)
- Mendeklarasikan variabel penampung dimensi matriks (baris & kolom)
- Memberikan instruksi awal ke pengguna untuk memasukkan jumlah baris

Baris 6-10: Input Dimensi & Inisialisasi Array

```
cin >> baris;
cout << "Masukkan jumlah kolom: ";
cin >> kolom;
int matriksA[baris][kolom], matriksB[baris][kolom], hasil[baris][kolom];
```

FUNGSI:

- Membaca input jumlah baris dari pengguna
- Memberikan instruksi untuk memasukkan jumlah kolom
- Membaca input jumlah kolom dari pengguna
- Mendeklarasikan tiga array 2D dengan dimensi sesuai input:

- matriksA: Menyimpan matriks pertama
 - matriksB: Menyimpan matriks kedua
 - hasil: Menyimpan output perkalian
- *Catatan: Penggunaan VLA (Variable Length Array) tidak standar di C++ murni
-

Baris 11-15: Input Elemen Matriks Pertama

```
cout << "Masukkan elemen matriks A:\n";
for (int i = 0; i < baris; i++) {
    for (int j = 0; j < kolom; j++) {
        cin >> matriksA[i][j];
    }
}
```

FUNGSI:

- Memberikan petunjuk pengisian matriks pertama
- Menggunakan nested loop untuk iterasi:

- Loop luar (i): Mengontrol baris matriks
 - Loop dalam (j): Mengontrol kolom matriks
 - Membaca setiap elemen matriksA[i][j] dari input pengguna
 - Menyimpan nilai input ke lokasi memori array yang sesuai
-

Baris 16-20: Input Elemen Matriks Kedua

```
cout << "Masukkan elemen matriks B:\n";
for (int i = 0; i < baris; i++) {
    for (int j = 0; j < kolom; j++) {
        cin >> matriksB[i][j];
    }
}
```

FUNGSI:

- Memberikan petunjuk pengisian matriks kedua
- Menggunakan struktur nested loop identik dengan matriks pertama
- Loop luar mengiterasi setiap baris ($i=0$ hingga $baris-1$)
- Loop dalam mengisi setiap kolom ($j=0$ hingga $kolom-1$)
- Menyimpan input pengguna ke matriksB[i][j]

Baris 21-25: Proses Perkalian & Output Langsung

```
cout << "Hasil perkalian:\n";
for (int i = 0; i < baris; i++) {
    for (int j = 0; j < kolom; j++) {
        hasil[i][j] = matriksA[i][j] * matriksB[i][j];
        cout << hasil[i][j] << " ";
    }
}
```

FUNGSI:

- Menampilkan header hasil perkalian
- Melakukan iterasi ulang menggunakan nested loop
- Menghitung perkalian elemen sejenis: $hasil[i][j] = matriksA[i][j] \times matriksB[i][j]$
- *PENTING: Ini adalah perkalian elemen-wise (bukan perkalian matriks matematis)
- Langsung menampilkan hasil perhitungan setiap elemen
- Spasi (" ") dipakai sebagai pemisah antar elemen dalam satu baris

Baris 26-30: Penyelesaian Output & Penutup Program

```
}
    cout << endl;
}
return 0;
}
```

FUNGSI:

- Menutup loop dalam (akhir baris matriks)
- cout << endl; : Pindah ke baris baru setelah satu baris selesai
- Menutup loop luar dan blok fungsi main()
- return 0; : Mengembalikan status sukses eksekusi program
- Menutup blok fungsi utama dengan kurung kurawal
