

LAPORAN TUGAS
PRAKTIKUM 2
TRANSPOSE MATRIKS



Disusun oleh:

Pangundian Siagian

2310631170038

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SINGAPERBANGSA KARAWANG
2024

Tampilan Utama Pada Program

1. Header dan Variabel Program

```
Praktikum 2.cpp X
#include <iostream>

using namespace std;

int main(){
    int i, j, m, n; //Variabel yang akan digunakan dalam program
    int matriks[10][10]; // dimisalkan sebagai penampung angka

    //Proses Pengimputan
    cout << "Selamat Datang Pada Program Mentranspose Matriks"<< endl;
    cout << "\nMasukkan Jumlah Baris Pada Matriks : ";
    cin >> m; //Penggunaan memasukkan berapa jumlah baris yang ingin dimasukkan pada matriks
    cout << "Masukkan Jumlah Kolom Pada Matriks : ";
    cin >> n; //Penggunaan memasukkan berapa jumlah kolom yang ingin dimasukkan pada matriks
```

2. Tampilan Pada Program

```
Praktikum 2.cpp X

// Proses mentranspose
cout << "\nMasukkan Elemen Matriks : \n";
//Pengguna memasukkan elemen apa saja yang ingin di transpose pada matriks
for( i = 0; i < m; i++){ //Perulangan untuk memasukkan angka yang dimasukan pada matriks
    for ( j = 0; j < n; j++){
        cin >> matriks[i][j]; //Nilai di simpan dalam array
    }
}
//Perulangan mentranspose matriks
for( i = 0; i < m; i++){
    for ( j = i+1; j < n; j++){
        int temp = matriks[i][j]; // variabel penyimpanan sementara untuk menyimpan matriks yang akan di tukar
        matriks[i][j] = matriks[j][i];
        matriks[j][i] = temp;
    }
}

// Menampilkan hasil Transpose
cout << "\nHasil Transpose Matriks adalah :\n";
for( i = 0; i < m; i++){ //Perulangan untuk menampilkan hasil matriks yang telah di transpose
    for ( j = 0; j < m; j++){
        cout << matriks[i][j] << "\t";
    }
    cout << endl;
}
// program telah berakhir
cout << "\nTerimakasih Telah Menggunakan Program Ini Jika Diperlukan Datang Kembali Yaa :v"<< endl;

return 0;
}
```

Hasil Perbandingan Program Yang dibuat dan Perintah

1. Contoh dan Hasil Percobaan

Example 1:

1	2	3
4	5	6
7	8	9

 \Rightarrow

7	4	1
8	5	2
9	6	3

```
Selamat Datang Pada Program Mentranspose Matriks

Masukkan Jumlah Baris Pada Matriks : 3
Masukkan Jumlah Kolom Pada Matriks : 3

Masukkan Elemen Matriks :
1 2 3
4 5 6
7 8 9

Hasil Transpose Matriks adalah :
1      4      7
2      5      8
3      6      9

Terimakasih Telah Menggunakan Program Ini Jika Diperlukan Datang Kembali Yaa :v
```

2. Hasil Percobaan Lainnya

```
Selamat Datang Pada Program Mentranspose Matriks

Masukkan Jumlah Baris Pada Matriks : 2
Masukkan Jumlah Kolom Pada Matriks : 2

Masukkan Elemen Matriks :
1 2
3 4

Hasil Transpose Matriks adalah :
1      3
2      4

Terimakasih Telah Menggunakan Program Ini Jika Diperlukan Datang Kembali Yaa :v
```

Array 2D merupakan kumpulan dari array satu dimensi yang memiliki kolom dan baris. Array dua dimensi juga biasa disebut sebagai multidimensional array. Jadi kita dapat mengefisienkan matriks dengan menggunakan array 2 dimensi lalu kita dapat mentransposenya juga.