

## Tugas Praktikum Algoritma dan Pemrograman



Nama : Agil Deriansyah Hasan  
Nim : 4522210125

Dosen:

Dra.SRI REZEKI CANDRA NURSARI,M.Kom  
Prak. Algoritma dan Pemrograman - B

**S1-Teknik Informatika**  
**Fakultas Teknik**  
**Universitas Pancasila 2023/2024**

## prak8-08

```

1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main() {
5      int baris, kolom, i, j;
6
7      cout << "Masukkan jumlah baris matriks: "; cin >> baris;
8      cout << "Masukkan jumlah kolom matriks: "; cin >> kolom;
9
10     int matrix[baris][kolom];
11
12     cout << "Masukkan elemen matriks " << baris << "x" << kolom << endl;
13     for (i = 0; i < baris; ++i) {
14         for (j = 0; j < kolom; ++j) {
15             cout << "Masukkan elemen baris " << i + 1 << " kolom " << j + 1 << ": ";
16             cin >> matrix[i][j];
17         }
18     }
19
20     cout << "Matriks yang diinput: " << endl;
21     for (i = 0; i < baris; ++i) {
22         for (j = 0; j < kolom; ++j) {
23             cout << matrix[i][j] << '\t';
24         }
25         cout << '\n';
26     }
27
28     // Menghitung dan menampilkan jumlah setiap kolom
29     cout << "Jumlah setiap kolom: " << endl;
30     for (j = 0; j < kolom; ++j) {
31         int jumlah = 0;
32         for (i = 0; i < baris; ++i) {
33             jumlah += matrix[i][j];
34         }
35         cout << "Kolom " << j + 1 << ": " << jumlah << endl;
36     }
37
38     return 0;
39 }
40
41

```

```

F:\>prak8-08
Masukkan jumlah baris matriks: 2
Masukkan jumlah kolom matriks: 2
Masukkan elemen matriks 2x2
Masukkan elemen baris 1 kolom 1: 4
Masukkan elemen baris 1 kolom 2: 3
Masukkan elemen baris 2 kolom 1: 5
Masukkan elemen baris 2 kolom 2: 4
Matriks yang diinput:
4   3
5   4
Jumlah setiap kolom:
Kolom 1: 9
Kolom 2: 7
F:\>

```

### PSEUDOCODE

#### KAMUS/DEKLARASI VARIABEL

baris, kolom, i, j = int

matrix[baris][kolom] = int

jumlah = int

#### DESKRIPSI

for (i = 0; i < baris; ++i)

for (j = 0; j < kolom; ++j)

print (i+1, j+1)

input matrix[i][j]

for (i = 0; i < baris; ++i) {

for (j = 0; j < kolom; ++j)

endl

for (j = 0; j < kolom; ++j)

for (i = 0; i < baris; ++i)

jumlah += matrix[i][j];

print (j+1)

print (jumlah)

### Algoritma :

1. i <- 0
2. j <- 0
3. Masukkan Nilai Variabel baris
4. Masukkan Nilai Variabel kolom
5. selama (i < baris) kerjakan baris 12 s.d 16
6. selama (j < kolom) kerjakan baris 12 s.d 16
7. Mencetak nilai variabel i+1
8. Mencetak nilai variabel j+1
9. Menampilkan matriks[i][j]
10. i++
11. j++
12. selama (i < baris) kerjakan baris 23 s.d 26
13. selama (j < kolom) kerjakan baris 23 s.d 26
14. Menampilkan Matriks[i][j]
15. i++
16. j++
17. selama (i < baris) kerjakan baris 29 s.d 33
18. selama (j < kolom) kerjakan baris 29 s.d 33
19. Menampilkan variabel Jumlah
20. i++
21. j++
22. Selesai

## prak8-73

```

1 #include<iostream>
2 using namespace std ;
3
4 int main() {
5     const int size = 5;
6     int i,j ;
7     char segitiga[size][2 * size - 1];
8
9     cout << "Masukkan huruf untuk segitiga sama kaki terbalik : " << endl ;
10    for (i = 0; i < size; ++i) {
11        for (j = 0; j < 2 * size - 1; ++j) {
12            if (j >= i && j < 2 * size - 1 - i) {
13                cout << "Masukkan huruf baris " << i + 1 << " kolom " << j + 1 << " : ";
14                cin >> segitiga[i][j];
15            } else {
16                segitiga[i][j] = ' ';
17            }
18        }
19        cout << "Segitiga sama kaki terbalik yang diinput: " << endl ;
20        for (i = 0; i < size; ++i) {
21            for (j = 0; j < 2 * size - 1; ++j) {
22                cout << segitiga[i][j];
23            }
24            cout << '\n';
25        }
26    }
27    return 0;
28 }

```

```

F:\>prak8-73
Masukkan huruf untuk segitiga sama kaki terbalik :
Masukkan huruf baris 1 kolom 1: 8
Masukkan huruf baris 1 kolom 2: 8
Masukkan huruf baris 1 kolom 3: 8
Masukkan huruf baris 1 kolom 4: 8
Masukkan huruf baris 1 kolom 5: 8
Masukkan huruf baris 1 kolom 6: 8
Masukkan huruf baris 1 kolom 7: 8
Masukkan huruf baris 1 kolom 8: 8
Masukkan huruf baris 1 kolom 9: 8
Masukkan huruf baris 2 kolom 2: 8
Masukkan huruf baris 2 kolom 3: 8
Masukkan huruf baris 2 kolom 4: 8
Masukkan huruf baris 2 kolom 5: 8
Masukkan huruf baris 2 kolom 6: 8
Masukkan huruf baris 2 kolom 7: 8
Masukkan huruf baris 2 kolom 8: 8
Masukkan huruf baris 3 kolom 3: 8
Masukkan huruf baris 3 kolom 4: 8
Masukkan huruf baris 3 kolom 5: 8
Masukkan huruf baris 3 kolom 6: 8
Masukkan huruf baris 3 kolom 7: 8
Masukkan huruf baris 4 kolom 4: 8
Masukkan huruf baris 4 kolom 5: 8
Masukkan huruf baris 4 kolom 6: 8
Masukkan huruf baris 5 kolom 5: 8
Segitiga sama kaki terbalik yang diinput:
88888888
8888888
888888
88888
88888
8888
8888
8888
8
F:\>8

```

### Algoritma

1.  $i \leftarrow 0$
2.  $j \leftarrow 0$
3.  $Size = 5$
4. Selama ( $i < size$ ) kerjakan baris 9 s.d 14
5. Selama ( $< 2 * size - 1$ ) kerjakan baris 9 s.d 14
6. Mencetak nilai variabel  $i+1$
7. Mencetak nilai variabel  $j+1$
8. Menginput nilai variabel Segitiga[i][j]
9.  $i++$
10.  $j++$
11. Selama ( $i < size$ ),
12. Selama ( $j < 2 * size - 1$ ),
13. Mencetak nilai variabel Segitiga[i][j]
14.  $i++$
15.  $j++$
16. Selesai

### PSEUDOCODE

#### KAMUS/DEKLARASI VARIABEL

size = const int

i,j = int

segitiga[size] = char

#### DESKRIPSI

size = 5

segitiga[size][2 \* size - 1]

for (i = 0; i < size; i++)

for (j = 0; j < 2 \* size - 1; j++)

if (j >= i && j < 2 \* size - 1 - i)

print ( i+1 , j+1)

input (segitiga[i][j])

else

segitiga[i][j] = ' ';

for (i = 0; i < size; ++i)

for (j = 0; j < 2 \* size - 1; ++j)

segitiga[i][j]

endfor