

TUGAS PRAKTIKUM KONSEP PEMROGRAMAN

JILID 10 part 2



Oleh :

Nama : Rosi Arif Mulyadi

NRP : 3121522021

Prodi : D3 Teknik Informatika PENS PSDKU Sumenep

Kelas : 1 ITA D3 Sumenep

Dosen :

Lusiana Agustien M.Kom

POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA

Praktikum 6 (2/2)

ARRAY

5. Buatlah program yang terdiri atas :

- fungsi input() yang bertugas menanyakan jumlah data sekaligus memasukkan data bilangan sebanyak yang diminta ke dalam array nilai[].
- fungsi findmax() yang bertugas mencari nilai terbesar yang ada pada array nilai[] tsb.
- fungsi main() yang memanggil fungsi input() dan fungsi findmax() , selanjutnya menampilkan nilai terbesar yang ada pada array nilai[].

Petunjuk : jadikan array sebagai parameter fungsi.

Jawab :

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <conio.h>
```

```
#define maks 30
```

```
void input (int);
```

```
int findmax(int[],int);
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int n;
```

```
    printf("Masukkan jumlah data = ");
```

```
    scanf(" %d", &n);
```

```
    if(n>maks)
```

```
    {
```

```
    }
```

```
    input (n);
```

```
    getch();
```

```
}
```

```
void input (int n)
```

```
{
```

```
    int x[maks], max, i;
```

```
    for(i=0; i<n; i++)
```

```
    {
```

```
        printf("Masukkan nilai ke-%d = ", i+1);
```

```
        scanf("%d", &x[i]);
```

```
    }
```

```
    max=findmax(x, n);
```

```
    printf("\nNilai terbesar adalah %d", max);
```

```
}
```

```

int findmax(int x[maks], int n)
{
    int i, max;
    for(i=0; i<n; i++)
    {
        if(i==0)
        {
            max=x[0];
        }
        else
        {
            if(max<=x[i])
            max=x[i];
        }
    }
    return max;
}

```

Listing Program :

```

main.c - Code::Blocks 20.03
File Edit View Search Project Build Debug Fortran wxSmith Tools Tools+ Plugins DoxyBlocks Settings Help
Management
  Projects Files FSymbol
  Workspace
Start here X main.c X
1 #include <stdio.h>
2 #include <conio.h>
3 #define maks 10
4
5 void input (int i);
6 int findmax(int i, int);
7 int main()
8 {
9     int n;
10    printf("Masukkan jumlah data = ");
11    scanf("%d", &n);
12    if(n>maks)
13    {
14    }
15    input (n);
16    getch();
17 }
18 void input (int n)
19 {
20     int x[maks], max, i;
21     for(i=0; i<n; i++)
22     {
23         printf("Masukkan nilai ke-%d = ", i+1);
24         scanf("%d", &x[i]);
25     }
26     max=findmax(x, n);
27     printf("\nNilai terbesar adalah %d", max);
28 }
29 int findmax(int x[maks], int n)
30 {
31     int i, max;
32     for(i=0; i<n; i++)
33     {
34         if(i==0)
35         {
36             max=x[i];
37         }
38         else
39         {
40             if(max<=x[i])
41             max=x[i];
42         }
43     }
44     return max;
45 }
46
D:\Array5\main.c C/C++ Windows (CR+LF) WINDOWS-1252 Line 1, Col 1, Pos 0 Insert Read/Write default

```

Output :

```
D:\Array5\bin\Debug\Array5.exe
Masukkan jumlah data = 5
Masukkan nilai ke-1 = 10
Masukkan nilai ke-2 = 40
Masukkan nilai ke-3 = 80
Masukkan nilai ke-4 = 20
Masukkan nilai ke-5 = 100

Nilai terbesar adalah 100
Process returned 0 (0x0)   execution time : 15.279 s
Press any key to continue.
```

6. Diketahui daftar nilai siswa sebagai berikut:

No.	Nama Mhs	BAHASA	MATEMATIKA	DIGITAL
1.	Ahmad	81	90	62
2.	Adang	50	83	87
3.	Dani	89	55	65
4.	Edi	77	70	92

Buatlah program untuk menampilkan laporan sebagai berikut:

No. Mhs	Rata-rata
1	77.67
2	73.33
3	69.67
4	79.67

Petunjuk: Gunakan variable array dua dimensi untuk menyimpan data.

Jawab :

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
#define MAKS 30
```

```

void cariRata(float[MAKS][4]);
void tampilkan(float[MAKS][4]);

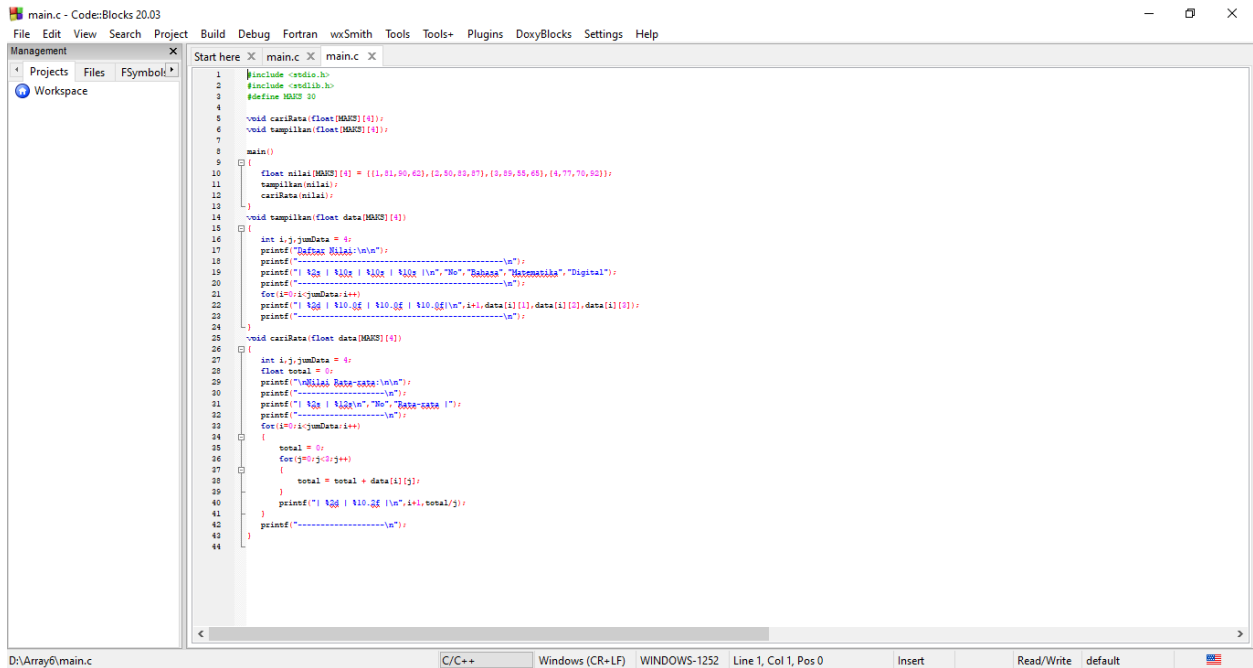
main()
{
    float nilai[MAKS][4] = {{1,81,90,62},{2,50,83,87},{3,89,55,65},{4,77,70,92}};
    tampilkan(nilai);
    cariRata(nilai);
}

void tampilkan(float data[MAKS][4])
{
    int i,j,jumData = 4;
    printf("Daftar Nilai:\n\n");
    printf("-----\n");
    printf("| %2s | %10s | %10s | %10s |\n","No","Bahasa","Matematika","Digital");
    printf("-----\n");
    for(i=0;i<jumData;i++)
        printf("| %2d | %10.0f | %10.0f | %10.0f |\n",i+1,data[i][1],data[i][2],data[i][3]);
    printf("-----\n");
}

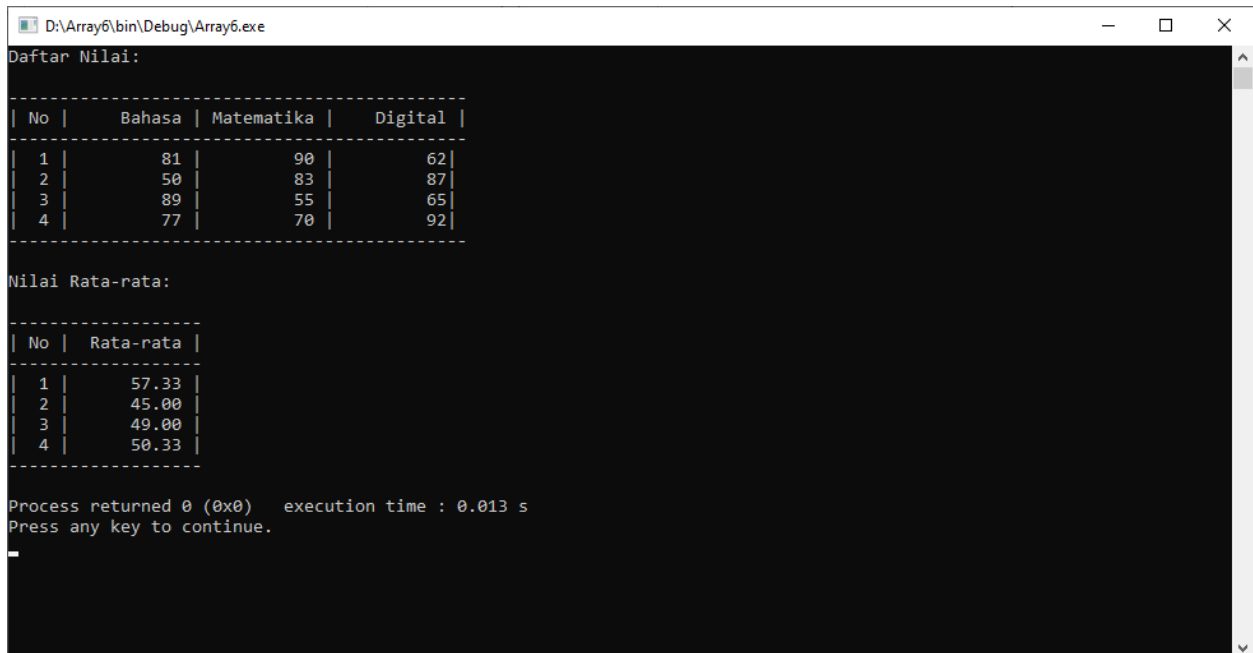
void cariRata(float data[MAKS][4])
{
    int i,j,jumData = 4;
    float total = 0;
    printf("\nNilai Rata-rata:\n\n");
    printf("-----\n");
    printf("| %2s | %12s\n","No","Rata-rata |");
    printf("-----\n");
    for(i=0;i<jumData;i++)
    {
        total = 0;
        for(j=0;j<3;j++)
        {
            total = total + data[i][j];
        }
        printf("| %2d | %10.2f |\n",i+1,total/j);
    }
    printf("-----\n");
}

```

Listing Program :



Output :



7. Buat program untuk menampilkan tabel berikut ini dengan menggunakan looping for dan 2 buah array :
- x sbg array berdimensi satu yang diinisialisasi dgn sudut 0 s/d 360

- data sbg array berdimensi dua. data adalah array yg berisi nilai sin, cos dan tan dari masing-masing nilai sudut yang ada dalam array x.

Petunjuk :

- gunakan fungsi *radian()* untuk mengkonversi nilai derajat menjadi radian.

$$\text{rad} = \text{drjt} / 180.0 * \text{PI}.$$

$$\text{PI} = 3.14159$$

x	Sin(x)	Cos(x)	Tan(x)
0			
30			
60			
90			
120			
150			
180			
210			
240			
270			
300			
330			
360			

Jawab :

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <math.h>
```

```
#define PHI 3.14f;
```

```
float radian(float);
```

```
void isiX(float[]);
```

```
void tampilkan(float[]);
```

```
main()
```

```
{
```

```
    float x[12];
```

```
    isiX(x);
```

```
    tampilkan(x);
```

```

}
void isiX(float sudut[])
{
    int i = 0;
    float derajat=0;
    for(i=0;derajad<=360;i++)
    {
        sudut[i] = derajat;
        derajat+=30;
    }
}
void tampilkan(float sudut[])
{
    int i;
    printf("-----\n");
    printf("| %6s | %7s | %7s | %7s |\n","x","sin(x)","Cos(x)","Tan(x)");
    printf("-----\n");
    for(i=0;i<12;i++)
    printf("| %6.0f | %7.2f | %7.2f | %7.2f
|\n",sudut[i],sin(radian(sudut[i])),cos(radian(sudut[i])),tan(radian(sudut[i])));
    printf("-----\n");
}
float radian(float derajat)
{
    return (derajad / 180.0f) * PHI;
}

```

Listing Program :

main.c - Code::Blocks 20.03

File Edit View Search Project Build Debug Fortran wxSmith Tools Tools+ Plugins DoxyBlocks Settings Help

Management X

Projects Files FSymbol X

Workspace

Start here X main.c X main.c X main.c X

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <math.h>
3  #define PHI 3.14f;
4
5  float radian(float);
6  void isiX(float[]);
7  void tampilkan(float[]);
8
9  main()
10 {
11     float x[12];
12     isiX(x);
13     tampilkan(x);
14 }
15 void isiX(float sudut[])
16 {
17     int i = 0;
18     float derajat=0;
19     for(i=0;derajat<=360;i++)
20     {
21         sudut[i] = derajat;
22         derajat+=30;
23     }
24 }
25 void tampilkan(float sudut[])
26 {
27     int i;
28     printf("-----\n");
29     printf("| %6s | %7s | %7s | %7s |\n", "x", "sin(x)", "Cos(x)", "Tan(x)");
30     printf("-----\n");
31     for(i=0;i<12;i++)
32     printf("| %6.0f | %7.2f | %7.2f | %7.2f |\n", sudut[i], sin(radian(sudut[i])), cos(radian(sudut[i])), tan(radian(sudut[i])));
33     printf("-----\n");
34 }
35 float radian(float derajat)
36 {
37     return (derajat / 180.0f) * PHI;
38 }

```

D:\Array7\main.c C/C++ Windows (CR-LF) WINDOWS-1252 Line 1, Col 1, Pos 0 Insert Read/Write default

Output :

D:\Array7\bin\Debug\Array7.exe

x	sin(x)	Cos(x)	Tan(x)
0	0.00	1.00	0.00
30	0.50	0.87	0.58
60	0.87	0.50	1.73
90	1.00	0.00	1255.85
120	0.87	-0.50	-1.74
150	0.50	-0.87	-0.58
180	0.00	-1.00	-0.00
210	-0.50	-0.87	0.57
240	-0.86	-0.50	1.72
270	-1.00	-0.00	418.59
300	-0.87	0.50	-1.74
330	-0.50	0.86	-0.58

Process returned 0 (0x0) execution time : 0.020 s
Press any key to continue.