

NO.1  
MODUL 4 FUNGSI PUSTAKA LANJUTAN

#### 4.1 Fungsi-fungsi Pustaka

Keunikan dari bahasa C adalah semua proses penerjemahan (compile) dengan menggunakan fungsi-fungsi yang berada pada headernya masing-masing.

##### 4.1.1 File Judul stdio.h

Fungsi-Fungsi yang terdapat pada header ini adalah

- A. Printf() untuk menampilkan keluaran secara terformat
- B. Scanf(); untuk melakukan inputan secara terformat
- C. Putchar() puts() untuk menampilkan keluaran secara tidak terformat
- D. Fprintf() untuk menampilkan keluaran di printer. Fungsi menggunakan sebuah konstanta stdprn untuk menampilkan hasil di printer
- E. Fopen() untuk membuka file yang ada di disk

##### Contoh Program 4-1

```
#include<stdio.h>
Main(){
    Char s[50];
    Printf("masukan nilai string : " );
    Gets(s);
    Printf("nilai string yang dimasukkan adalah %s\n",s);
}
```

##### 4.1.2 File Judul Conio.h

Perbedaan anatara Gcc dengan Compiler C pada Window salah satunya gcc tidak mengenal header conio.h. Fungsi fungsi Conio ini diganti atau dihilangkan seperti gets() diganti menjadi getchar(). Fungsi Gets() yang berfungsi untuk menginput nilai string tidak terformat ini dihilangkan karena dianggap tidak memungkinkan untuk menginput suatu nilai karakter tanpa diketahui batasan pengisian karakter atau string itu sendiri

##### 4.1.3 File Judul math.h

- A. Pow (x,y); fungsi ini untuk menghitung x pangkat y
- B. Sqrt(n); untuk menghitung akar suatu nilai numerik n
- C. Exp(n); untuk menghitung nilai e pangkat n
- D. Idexp(x,y); menghitung nilai x dikali 2 pangkat y
- E. Ceil() untuk pembulatan ke atas
- F. Floor() untuk pembulatan kebawah
- G. Fmod() untuk menghitung sisa pembagian bulat
- H. Sin(), Cos(), Tan(), Asin(), Acos(), log(), log10()

##### Program 4-2

```
#include <stdio.h>
#include<math.h>
Main () {
    Float a=5;
    Printf("5 pangkat 2=%.2f\n", pow(a, 2))
    Printf("akar 5 = %.2f\n", sqrt(a))
    Printf("E pangkat 5 = %.2f\n", exp(a))
    Printf("5 * 2 pangkat 2 = %.2f\n", idexp(a, 2)
    Printf("akar 5 dibulatkan ke atas = %.2f\n",ceil(sqrt(a)));
```

```
Printf("akar %f dibulatkan kebawah = %.2f\n",a,floor(a));
Printf("%0f mod 3 = %.0f\n",a,fmod(a,3));
```

#### 4.1.4 File Judul string.h

A. Strlen(kata) untuk menghasilkan panjang dari suatu nilai string kata

Contoh Program 4-3

```
1. #include <stdio.h>
2. #include <string.h>
3. main(){
4.   Char nama [20];
5.   Printf("masukan alamat bebas : ");scanf("%c\n", &nama);
6.   printf("Panjang karakter = %l", sterlen (nama));
7. }
```

#### 4.1.5 file judul stdlib.h

A. Rand(),srand() digunakan untuk menghasilkan bilangan acak

Contoh Program 4-4

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
Main(){
    Int l;
    For(l=1; l<=5; l++) printf("%d\t",rand());
}
```

B. Atof() digunakan untuk konversu nilai karakter ke numerik dengan hasil tipe double

C. Atoi() untuk mengkonversi nilai karakter ke numerik dengan hasil tipe integer.

D. Ol() untuk mengkonversi nilai karakter ke numerik dengan hasil tipe long-int

E. Malloc() alamat yang menunjukan byte pertama dan memory yang di alokasikan di heap

F. Tree() untuk menghapus alokasi dinamik heap

#### 4.1.6 File Judul time.h

A time() digunakan untuk memberi selang waktu dalam random

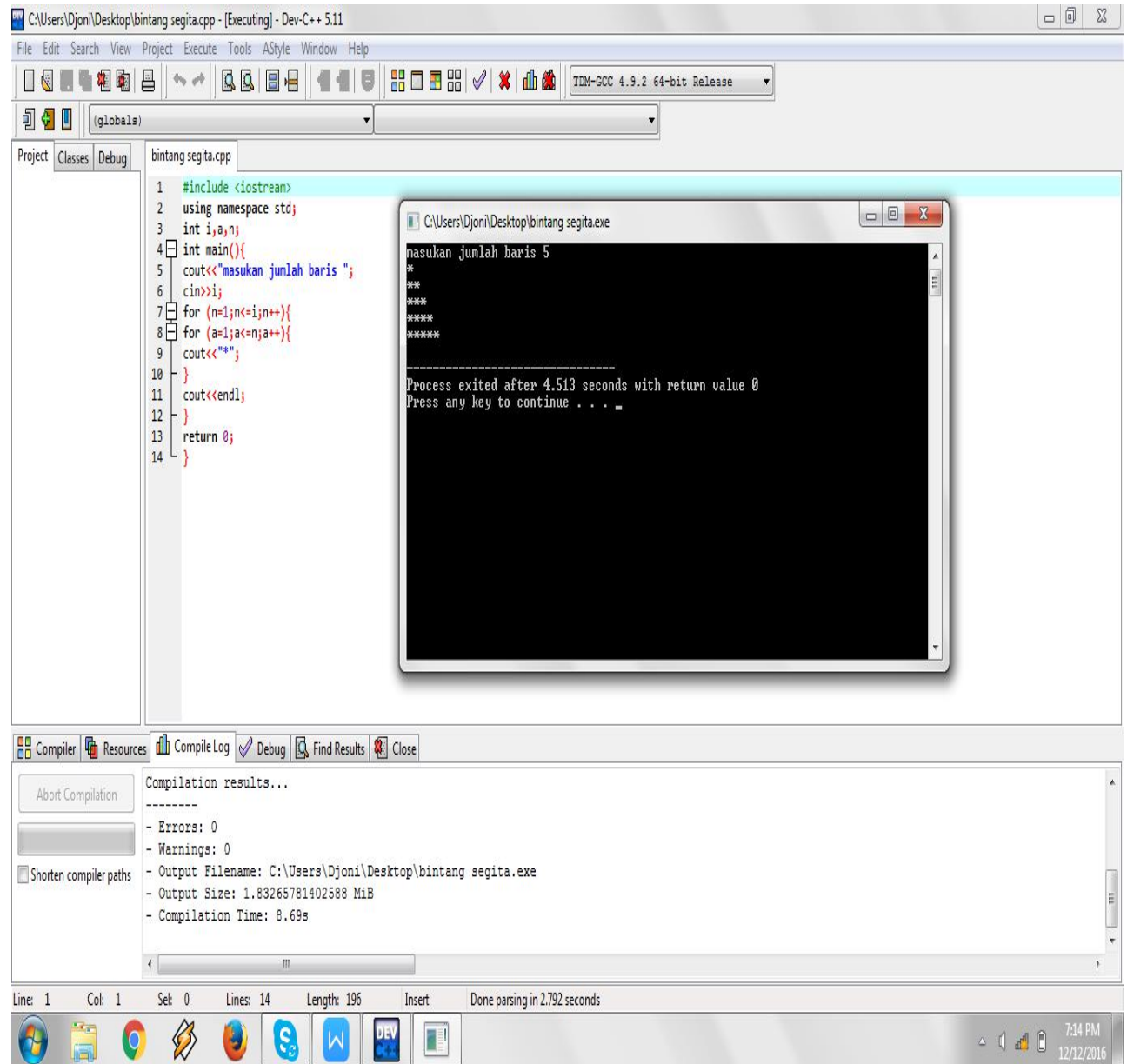
B. Ctime() untuk mengkonversi tanggal dan waktu menjadi sebuah string

C. Asctime() untuk mengkonversi tanggal dan waktu menjadi nilai ASCII

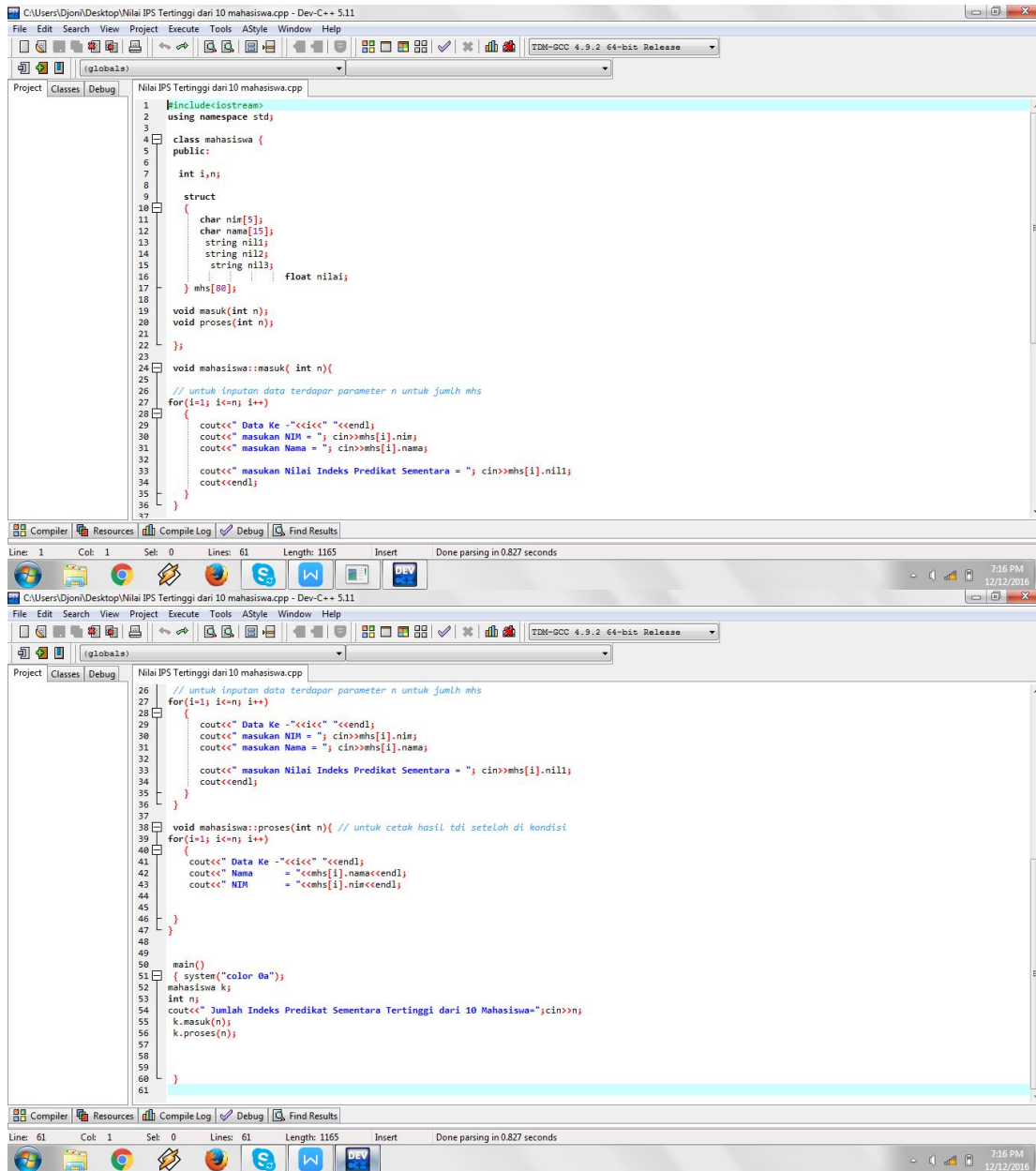
Contoh Program 4-6

```
1. #include <stdio.h>
2. #include <stdlib.h>
3. #include <time.h>
4. Main() {
5.   time_t t;
6.   time(&t);
7.   printf("sekarang adalah hari, tanggal : %s\n")
8. }
```

## NO.2



### NO. 3



```
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3
4 class mahasiswa {
5 public:
6
7     int i,n;
8
9     struct
10    {
11        char nim[5];
12        char nama[15];
13        string nil1;
14        string nil2;
15        string nil3;
16    } mhs[80];    float nilai;
17
18
19 void masuk(int n);
20 void proses(int n);
21
22 };
23
24 void mahasiswa::masuk( int n){
25
26     // untuk inputan data terdapat parameter n untuk jumlah mhs
27     for(i=1; i<=n; i++){
28
29         cout<<" Data Ke -"<<i<<" "<<endl;
30         cout<<" masukan NIM = "; cin>>mhs[i].nim;
31         cout<<" masukan Nama = "; cin>>mhs[i].nama;
32
33         cout<<" masukan Nilai Indeks Predikat Sementara = "; cin>>mhs[i].nil1;
34         cout<<endl;
35     }
36 }
37
38 void mahasiswa::proses(int n){ // untuk cetak hasil tdi setelah di kondisi
39     for(i=1; i<=n; i++){
40
41         cout<<" Data Ke -"<<i<<" "<<endl;
42         cout<<" Nama      = "<<mhs[i].nama<<endl;
43         cout<<" NIM       = "<<mhs[i].nim<<endl;
44
45     }
46 }
47
48
49
50 main()
51 { system("color 0a");
52   mahasiswa k;
53   int n;
54   cout<<" Jumlah Indeks Predikat Sementara Tertinggi dari 10 Mahasiswa="<<cin>>n;
55   k.masuk(n);
56   k.proses(n);
57
58
59
60 }
61
```

```
C:\Users\Djoni\Desktop\Nilai IPS Tertinggi dari 10 mahasiswa.cpp - [E...
File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window
(globals)
Project Classes Debug
Nilai IPS Tertinggi dari 10 mahasiswa.cpp
26 // untuk inputan data terd
27 for(i=1; i<=n; i++)
28 {
29     cout<<" Data Ke -"<<i<<endl;
30     cout<<" masukan NIM = ";
31     cout<<" masukan Nama = ";
32     cout<<" masukan Nilai Indeks Predikat Sementara = ";
33     cout<<endl;
34 }
35 }
36 }
37 void mahasiswa::proses(int n)
38 {
39     for(i=1; i<=n; i++)
40     {
41         cout<<" Data Ke -"<<i<<endl;
42         cout<<" Nama = ";
43         cout<<" NIM = ";
44         cout<<" Nilai Indeks Predikat Sementara = ";
45         cout<<endl;
46     }
47 }
48 }
49 }
50 main()
51 {
52     system("color 0a");
53     mahasiswa k;
54     int n;
55     cout<<" Jumlah Indeks Predikat Sementara = ";
56     k.masuk(n);
57     k.proses(n);
58 }
59 }
60 }
61 }
```

```
C:\Users\Djoni\Desktop\Nilai IPS Tertinggi dari 10 mahasiswa.exe
Jumlah Indeks Predikat Sementara Tertinggi dari 10 Mahasiswa=
10
Data Ke -1
masukan NIM = 2016470010
masukan Nama = BagusKrisdiansyah
masukan Nilai Indeks Predikat Sementara = 3.89
Data Ke -2
masukan NIM = 2016470009
masukan Nama = Harry.k
masukan Nilai Indeks Predikat Sementara = 3.78
Data Ke -3
masukan NIM = 2016470008
masukan Nama = Ryan.L
masukan Nilai Indeks Predikat Sementara = 3.73
Data Ke -4
masukan NIM = 2016470007
masukan Nama = Wisnu.A
masukan Nilai Indeks Predikat Sementara = 3.65
Data Ke -5
masukan NIM = 2016470006
masukan Nama = Ahmad.F
masukan Nilai Indeks Predikat Sementara = 3.56
Data Ke -6
masukan NIM = 2016470005
masukan Nama = Kiki.P
masukan Nilai Indeks Predikat Sementara = 3.54
Data Ke -7
masukan NIM = 2016470004
masukan Nama = Killa.A
masukan Nilai Indeks Predikat Sementara = 3.50
Data Ke -8
masukan NIM = 2016470003
masukan Nama = Aris.T
masukan Nilai Indeks Predikat Sementara = 3.47
Data Ke -9
masukan NIM = 2016470002
masukan Nama = Alan.F
masukan Nilai Indeks Predikat Sementara = 3.44
Data Ke -10
masukan NIM = 2016470001
masukan Nama = Junaidi
masukan Nilai Indeks Predikat Sementara = 3.41
```

```
Compiler Resources Compile Log Debug Find Results
Line: 61 Col: 1 Sel: 0 Lines: 61 Length: 1165 Insert Done parsing in 0.827 seconds
C:\Users\Djoni\Desktop\Nilai IPS Tertinggi dari 10 mahasiswa.cpp - [E...
File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window
(globals)
Project Classes Debug
Nilai IPS Tertinggi dari 10 mahasiswa.cpp
26 // untuk inputan data terd
27 for(i=1; i<=n; i++)
28 {
29     cout<<" Data Ke -"<<i<<endl;
30     cout<<" masukan NIM = ";
31     cout<<" masukan Nama = ";
32     cout<<" masukan Nilai Indeks Predikat Sementara = ";
33     cout<<endl;
34 }
35 }
36 }
37 void mahasiswa::proses(int n)
38 {
39     for(i=1; i<=n; i++)
40     {
41         cout<<" Data Ke -"<<i<<endl;
42         cout<<" Nama = ";
43         cout<<" NIM = ";
44         cout<<" Nilai Indeks Predikat Sementara = ";
45         cout<<endl;
46     }
47 }
48 }
49 }
50 main()
51 {
52     system("color 0a");
53     mahasiswa k;
54     int n;
55     cout<<" Jumlah Indeks Predikat Sementara = ";
56     k.masuk(n);
57     k.proses(n);
58 }
59 }
60 }
61 }
```

```
C:\Users\Djoni\Desktop\Nilai IPS Tertinggi dari 10 mahasiswa.exe
Data Ke -8
masukan NIM = 2016470003
masukan Nama = Aris.T
masukan Nilai Indeks Predikat Sementara = 3.47
Data Ke -9
masukan NIM = 2016470002
masukan Nama = Alan.F
masukan Nilai Indeks Predikat Sementara = 3.44
Data Ke -10
masukan NIM = 2016470001
masukan Nama = Junaidi
masukan Nilai Indeks Predikat Sementara = 3.41
Data Ke -1
Nama = BagusKrisdiansyah
NIM = 2016470010
Data Ke -2
Nama = Harry.k
NIM = 2016470009
Data Ke -3
Nama = Ryan.L
NIM = 2016470008
Data Ke -4
Nama = Wisnu.A
NIM = 2016470007
Data Ke -5
Nama = Ahmad.F
NIM = 2016470006
Data Ke -6
Nama = Kiki.P
NIM = 2016470005
Data Ke -7
Nama = Killa.A
NIM = 2016470004
Data Ke -8
Nama = Aris.T
NIM = 2016470003
Data Ke -9
Nama = Alan.F
NIM = 2016470002
Data Ke -10
Nama = Junaidi
NIM = 2016470001
Process exited after 227.2 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```