

Tugas No.1. Merangkum Modul 4

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 ini 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("masukkan nilai string : ");
    gets(s);
    printf("nilai string yang dimasukkan adalah %s\n");
}
```

4.1.2 File Judul 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() pembulataan nilai ke bawah
- g. fmod() untuk menghitung sisa pembagian bulat
- h. sin(), cos(), tan(), asin(), acos(), atan(), log(), log10()

Contoh 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(a));
    printf("akar %f dibulatkan ke bawah = %.2f\n",a,floor(a));
    printf("%.0f mod 3 = %.0f\n,a,fmod(a.3));
}
```

4.1.4 File Judul ctype.h

- a. tolower(),_tolower© untuk merubah karakter dari huruf besar ke kecil
- b. toupper(),toupper(c) untuk merubah huruf kecil menjadi huruf besar

4.1.5 File Judul string.h

- a. strlen(kata) untuk menghasilkan panjang dari suatu nilai string kata

Contoh program 4-4:

```
#include <stdio.h>
#include<string.h>
main(){
    char nama[20];
    printf("masukkan alamat bebas : "); scanf("%c\n", &nama);
    printf("panjang karakter = %i", strlen (nama));
}
```

b. strcpy(x,y) untuk menyalin nilai string x ke string y

c. strcat(string1,string2) untuk menggabungkan 2 buah string,string1 dan string2

Contoh program 4-6 :

```
#include <stdio.h>
#include ,string.h>
main(){
    char string1[ ]="saya sedang belajar";
    cvhar string2[ ]="bahasa c dengan seksama";
    strcat(string1,string2);
    printf("%s\n",string1);
}
```

d. strcmp() membandingkan dua nilai string

e. strchr() untuk menyeleksi suatu nilai string yang masuk

4.1.6 File Judul stdlib.h

a. rand(),srand() digunakan untuk menghasilkan bilangan acak

Contoh program 4-7:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
main() {
    int i;
    for(i=1; i<=5; i++) printf("%d\t",rand());
}
```

b. atof() digunakan untuk konversi nilai karakter ke numerik dengan hasil tipe double

c. atoi() untuk mengkonversi nilai karakter ke numerik dengan hasil tipe integer

Contoh program 4-8:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
main() {
    char nilai[]="123.456";
    printf("nilai numerik pecahan = %.3f\n",atof(nilai));
    printf("nilai numerik bulat = %d\n",atoi(nilai));
}
```

d. ol() untuk mengkonversi nilai karakter ke numerik dengan hasil tipe long-int

e. malloc() alamat yang menunjukkan byte pertama dari memory yang dialokasikan di heap

f. tree() untuk menghapus alokasi dinamik di heap

4.1.7 File Judul time.h

a. time() digunakan untuk memberi selang waktu dalam random

b. ctime() untuk mengkonversi tanggal dan waktu menjadi sebuah string

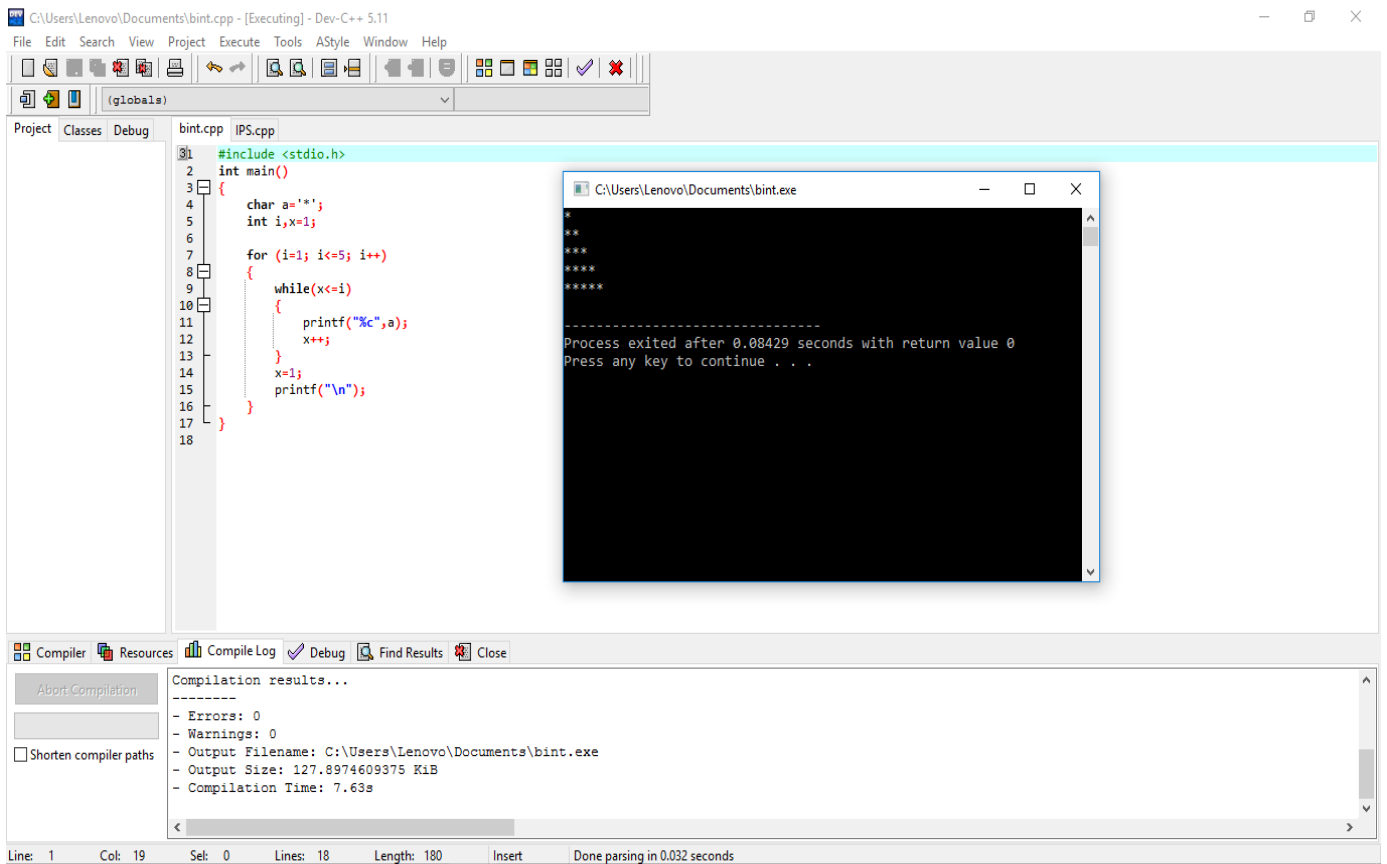
c. asctime() untuk mengkonversi tanggal dan waktu menjadi nilai ASCII

Contoh Program 4-9:

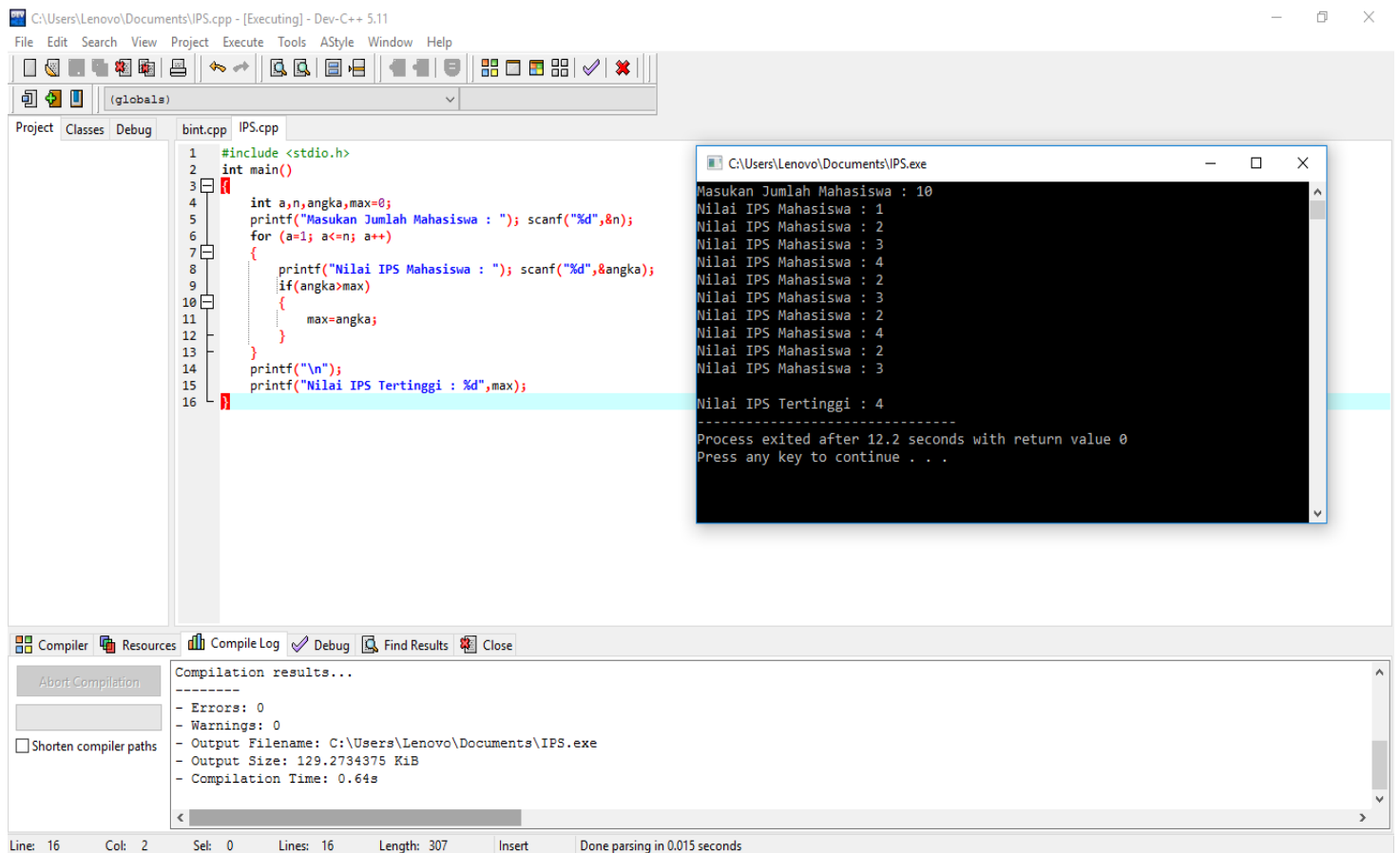
```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
main() {
    time_t t;
    time(&t);
    printf("sekarang adalah hari, tanggal : %s\n ")
}
```

Tugas Praktek AP1 Modul 3

Tugas No.2



Tugas No.3. Menentukan Jumlah IPS Tertinggi dari 10 Mahasiswa



The image shows a screenshot of a C++ IDE (Dev-C++ 5.11) with the file `IPS.cpp` open. The code is as follows:

```
1 #include <stdio.h>
2 int main()
3 {
4     int a,n,angka,max=0;
5     printf("Masukan Jumlah Mahasiswa : "); scanf("%d",&n);
6     for (a=1; a<=n; a++)
7     {
8         printf("Nilai IPS Mahasiswa : "); scanf("%d",&angka);
9         if(angka>max)
10        {
11            max=angka;
12        }
13    }
14    printf("\n");
15    printf("Nilai IPS Tertinggi : %d",max);
16 }
```

The program is executed, and the output window shows the following results:

```
Masukan Jumlah Mahasiswa : 10
Nilai IPS Mahasiswa : 1
Nilai IPS Mahasiswa : 2
Nilai IPS Mahasiswa : 3
Nilai IPS Mahasiswa : 4
Nilai IPS Mahasiswa : 2
Nilai IPS Mahasiswa : 3
Nilai IPS Mahasiswa : 2
Nilai IPS Mahasiswa : 4
Nilai IPS Mahasiswa : 2
Nilai IPS Mahasiswa : 3
Nilai IPS Tertinggi : 4
-----
Process exited after 12.2 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

The bottom status bar indicates the current line is 16, column is 2, and the file is `IPS.cpp`.