

Tugas no1

FUNGSI PUSTAKA LANJUTAN

Fungsi-fungsi Pustaka

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

1. File Judul stdio.h

Fungsi-fungsi yang terdapat pada header ini adalah:

- a. Printf() untuk menampilkan keluaran secara terformat
- b. Scanf() untuk melakukan input 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:

```
1. #include<stdio.h>
2. Main() {
3.     Char s[50];
4.     Printf("Masukan Nilai String : ");
5.     Gets (s);
6.     Printf("Nilai string yang di masukkan adalah %s\n,s");
7. }
```

2. File Judul conio.h

Perbedaan antara GCC dengan compiler C pada windows salah satunya gcc tidak mengenal header coio.h. fungsi-fungsi conio ini di ganti atau di hilangkan seperti gets() diganti menjadi getch(). 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.

3. File Judul math.h

- a. Pow (x, y); untuk menghitung x pangkat y
- b. Sqrt(n); untuk menghitung akar suatu nilai numerik n
- c. Exp(n); untuk menghitung niali e pangkat n
- d. Idexp(x, y); untuk menghitung nilai x dikali 2 pangkat y

- e. Ceil() untuk pembulatan nilai keatas
- f. Floor() untuk pembulatan nilai kebawah
- g. Fmod() untuk menghitung nilai sisa hasil pembagian
- h. Sin(), cos(), tan(), asin(), acos(), atan(), log(), log 10()

Contoh Program:

```

1. #include<stdio.h>
2. #include<math.h>
3. Main() {
4.     Float a=5;
5.     Printf(" 5 pangkat 2=%.2f\n", pow (a,2));
6.     Printf("akar 5 = %.2f\n", sqrt(a));
7.     Printf("E pangkat 5 = %.2f\n", exp(a));
8.     Printf("5 * 2 pangkat 2 = %.2f\n", idexp(a,2));
9.     Printf("akar 5 dibulatkan ke atas = %.2f\n", ceil(sqrt(a)));
10.    Printf("akar %f dibulatkan kebawah = %.2f\n,a,floor(a));
11.    Printf("%.0f mod 3 = %.0f\n ",a,fmod(a,3));
12. }
```

4. File Judul ctype.h

- a. Tolower(),_tolower(c) untuk merubah karakter dari huruf besar ke kecil
- b. Toupper(),_toupper(c) untuk merubah huruf kecil menjadi huruf besar

Contoh Program:

```

1. #include <stdio.h>
2. #include<ctype.h>
3. Main(){
4.     Int karakter;
5.     Printf("tekan enter untuk berhenti..\n");
6.     Do {
7.         Printf"\nmasukkan nilai karakter : ";
8.         Scanf("%c", &karakter);
9.         If (isspace(karakter))
10.            Break;
11.         If (isalpha(karakter))
12.            If (isupper(karakter))
13.                Printf("\nhuruf kecilnya adalah %c\n", tolower(karakter));
```

```
14.     Else
15.     Printf("\nhuruf besarnya adalah %c\n", toupper(karakter));
16.     Else
17.     Printf("\nbukan huruf\n");
18.     }
19.     While (1);
```

5. File Judul String.h

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

Contoh Program :

```
1. #include<stdio.h>
2. #include<string.h>
3.     Main() {
4.     Char nama[20];
5.     Printf("masukkan alamat bebas : "); scanf("%c\n", &nama);
6.     Printf("panjang karakter = %i, strelen (nama));
7. }
```

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

Contoh Program :

```
1. #include<stdio.h>
2. #include<string.h>
3. Main() {
4.     Char kata1[80]=" ";
5.     Char kata2[ ]="ABCD";
6.     Printf("kata pertama = %s\n",kata1);
7.     Printf("kata kedua = %s\n",kata2);
8.     Strcpy(kata1, kata2)
9.     Printf("Press any key ...");
10.    Getchar();
11.    Printf("Kata pertama = %s\n", kata1);
```

```
12.      Printf("Kata kedua = %s\n", kata2);
13. }
```

- c. Strcat(string1, string2) untuk menggabungkan 2 buah string, string 1 dan string 2

Contoh Program :

```
1. #include<stdio.h>
2. #include<string.h>
3. Main() {
4.      Char string1[ ]="saya sedang belajar";
5.      Char string2[ ]="bahasa c dengan seksama";
6.      Strcat(string1, string2);
7.      Printf("%s\n",string1);
8. }
```

- d. Strcmp() untuk membandingkan dua nilai string

- e. Strchr() untuk menyeleksi suatu nilai string yang masuk

6. File Judul stdlib.h

- a. Rand(), srand() digunakan untuk menghasilkan bilangan acak

Contoh Program :

```
1. #include<stdio.h>
2. #include<stdlib.h>
3. Main() {
4.      Int i;
5.      For(i=1; 1<=5; i++)printf("%d\t",rand());
6. }
```

- b. Atof() untuk koversi nilai karakter ke numerik dengan hasil tipe double

- c. Atoin()untuk mengkonversi nilai karakter ke numerik dengan hsil tipe integer

Contoh program :

```
1. #include<stdio.h>
2. #include<stdlib.h>
3. Main () {
4.     Char nilai []="123.456";
5.     Printf("nilai numerik pecahan = %.3f\n",atof(nilai));
6.     Printf("nilai bulat = %d\n",atoi(nilai));
7. }
```

- d. Ol() untuk mengkonversi nilai karakter ke numerik dengan hasil tipe long-int
- e. Malloc() untuk alat yang menunjukan byte pertama dari memory yang dialokasikan di heap
- f. Tree() untuk menghapus alokasi dinamik di heap

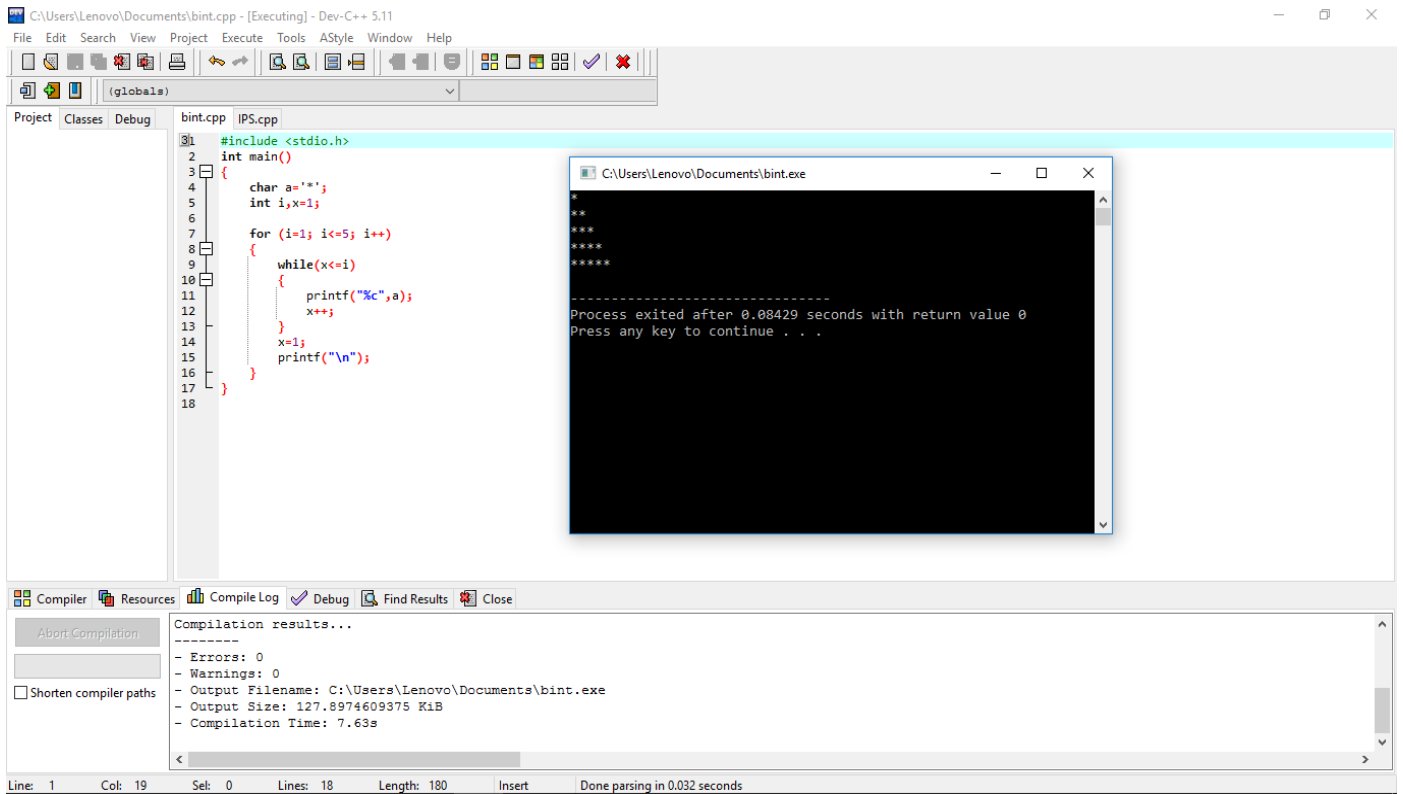
7. File Judul time.h

- a. Time() 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 :

```
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. }
```

Soal No.2



Soal No.3

The image shows a C++ IDE with a project named 'bint.cpp' and a file named 'IPS.cpp'. The code in 'IPS.cpp' 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 is shown in a separate window titled 'C:\Users\Lenovo\Documents\IPS.exe'. The output is as follows:

```
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 IDE also shows the compilation results in the bottom panel:

```
Compilation results...
- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\Lenovo\Documents\IPS.exe
- Output Size: 129.2734375 KiB
- Compilation Time: 0.64s
```

The status bar at the bottom indicates: Line: 16, Col: 2, Sel: 0, Lines: 16, Length: 307, Insert, Done parsing in 0.015 seconds.