

BAHASA PEMROGRAMAN C LANGUAGE

JURUSAN TELEKOMUNIKASI

POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA

Oleh : Muh. Zen S. Hadi, ST

MATERI KULIAH :

- REVIEW KONSEP PEMROGRAMAN
- STRING
- POINTER
- STRUKTUR DAN DAFTAR BERANTAI
- DATA TINGKAT LANJUT
- OPERASI FILE
- STRUKTUR DATA KOMPLEKS

REFERENSI :

- Abdul Kadir, "Pemrograman Dasar Turbo C", ANDI Yogyakarta, 1997
- Jogiyanto HM, "Konsep Dasar Pemrograman Bahasa C", Andi Offset Yogyakarta, 1993

1. REVIEW KONSEP PEMROGRAMAN

Sasaran :

Setelah mempelajari bab ini diharapkan anda dapat :

1. Mengetahui kehandalan bahasa C
2. Menjelaskan proses penyeleksian kondisi
3. Menjelaskan proses looping
4. Menjelaskan fungsi dalam bahasa C

SEKILAS BAHASA C

Keunggulan Bahasa C :

1. Bahasa C adalah bahasa pemrograman yang paling populer saat ini
2. Bahasa C adalah bahasa pemrograman yang memiliki portabilitas tinggi
C bisa dikompile dan jalankan di platform lain dengan adanya standarisasi ANSI untuk C.
3. Bahasa C adalah bahasa pemrograman dengan kata kunci (keyword) sedikit

auto	break	case	char	const	continue	default
do	double	else	enum	extern	float	for
goto	if	int	long	register	return	short
signed	sizeof	static	struct	switch	typedef	union
unsigned	void	volatile	while			

LANJUTAN BAHASA C

4. C adalah bahasa pemrograman yang fleksibel

Dengan menguasai bahasa C, kita bisa menulis dan mengembangkan berbagai jenis program mulai dari operating system, word processor, graphic processor, spreadsheets, ataupun kompilator untuk suatu bahasa pemrograman.

5. C adalah bahasa pemrograman yang bersifat moduler

Program C ditulis dalam routine yang biasa dipanggil dengan fungsi. Fungsi-fungsi yang telah kita buat, bisa kita gunakan kembali (reuse) dalam program ataupun aplikasi lain.

STRUKTUR DASAR PROGRAM C

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

→ preprocessor directive

```
fungsi_lain();
```

→ prototype fungsi lain

```
main()  
{  
    statemen;  
}
```

fungsi utama

```
fungsi_lain()  
{  
    statemen;  
}
```

fungsi lain

CONTOH PROGRAM SEDERHANA

//Program Perhitungan matematika sederhana

```
#include "stdio.h"
```

```
#include "conio.h"
```

```
void main()
```

```
{
```

```
    printf("Nilai dari 9 + 4 = %i", 9 + 4); /* mencetak hasil 9 + 4 */
```

```
    printf("Nilai dari 9 - 4 = %i", 9 - 4); /* mencetak hasil 9 - 4 */
```

```
    printf("Nilai dari 9 * 4 = %i", 9 * 4); /* mencetak hasil 9 * 4 */
```

```
    printf("Nilai dari 9 / 4 = %i", 9 / 4); /* mencetak hasil 9 / 4 */
```

```
    printf("Nilai dari 9 % 4 = %i", 9 % 4); /* mencetak hasil 9 % 4 */
```

```
    getch();
```

```
}
```

PENYELEKSIAN KONDISI

if(kondisi)
pernyataan;

```
/* Program if untuk memeriksa suatu kondisi */  
#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
void main()  
{ float nilai;  
  printf("Masukan nilai yang didapat : ");  
  scanf("%f", &nilai);  
  if(nilai > 65)  
      printf("\n ANDA LULUS !!!!\n");  
  getch();  
}
```

IF...ELSE

```
#include "stdio.h"
#include "conio.h"
void main()
{ float nilai;
  clrscr();
  printf("Masukan nilai yang didapat : ");
  scanf("%f", &nilai);
  if (nilai > 65)
    printf("\n LULUS !!!\n");
  else
    printf("\n TIDAK LULUS !!!\n");
  getch();
}
```

STRUKTUR PERULANGAN

**for(inisialisasi; syarat; penambahan)
pernyataan;**

```
/* Program perulangan menggunakan for */  
#include "stdio.h"  
#include "conio.h"  
void main()  
{ int x;  
  for(x = 1; x<= 10; x++)  
    printf("%d BAHASA C\n", x);  
  getch();  
}
```

LANJUTAN PERULANGAN

```
/* Program Perulangan menggunakan while */
#include "stdio.h"
#include "conio.h"
void main()
{ int x;
  x = 1;           // awal variabel
  while (x <= 10) // Batas akhir perulangan
  { printf("%d BAHASA C\n", x);
    x ++;         // variabel x ditambah dengan 1
  }
  getch();
}
```

FUNGSI

Tujuan pemakaian fungsi :

1. Program menjadi terstruktur, sehingga mudah dipahami dan mudah dikembangkan
2. Dapat mengurangi pengulangan kode (duplikasi kode)

BENTUK UMUM PENDEKLARASIAN FUNGSI :

```
tipe_fungsi nama_fungsi(parameter_fungsi);
```

BENTUK UMUM PENDEFINISIAN FUNGSI :

```
Tipe_fungsi nama_fungsi(parameter_fungsi)
{
    statement
    statement
    .....
    .....
}
```

CONTOH PEMAKAIAN FUNGSI

```
//Program untuk menampilkan kalimat yang berulang
#include "stdio.h"
#include "conio.h"

void info_program();
void main()
{
    info_program();
    getch();
    info_program();
    getch();
}
void info_program()
{
    printf ("Selamat Belajar Bahasa C\n");
    printf ("Anda akan selangkah lebih maju dalam dunia IT\n");
    printf ("Salam dari PENS ITS\n");
}
```

FUNGSI DENGAN NILAI BALIK

```
#include "stdio.h"
#include "conio.h"
float tambah(float x, float y); // prototype fungsi tambah(), ada titik
koma
void main()
{ float a, b, c;
  printf("A = "); scanf("%f", &a);
  printf("B = "); scanf("%f", &b);
  c = tambah(a,b); // pemanggilan fungsi tambah()
  printf("A + B = %.2f", c);
  getch();
}

float tambah(float x, float y) // Definisi fungsi , tanpa titik koma
{
  return (x+y); // Nilai balik fungsi
}
```

LATIHAN

1. Buatlah program pilihan hari dengan memakai switch

```
switch(kondisi)
{
case 1 : pernyataan-1;
break;
case 2 : pernyataan-2;
break;
.....
.....
case n : pernyataan-n;
break;
default : pernyataan-m
}
```

2. Buatlah Program yang akan menampilkan seperti berikut :

```
*****  
*****  
*****  
*****  
*****  
*****  
*****  
****  
***  
**  
*
```

3. Buatlah program dengan memakai fungsi, untuk membuat data mahasiswa yang meliputi nama, nrp dan alamat jurusan
4. Buatlah program dengan memakai fungsi, untuk membuat proses perhitungan matematika sederhana, inputan dari program utama