



## BAB II

# PEMROGRAMAN BAHASA C

---

## 2.1 STRUKTUR BAHASA C

Program Bahasa C pada hakekatnya tersusun atas sejumlah blok fungsi., dan sebuah program minimal mengandung satu bentuk fungsi. Setiap fungsi dapat terdiri dari beberapa pernyataan program(**statement**). Statement program harus berada didalam fungsi yang diawali dengan tanda kurung kurawal buka " { " dan diakhiri dengan kurung kurawal tutup " } ". Contoh :

```
#include <stdio.h>

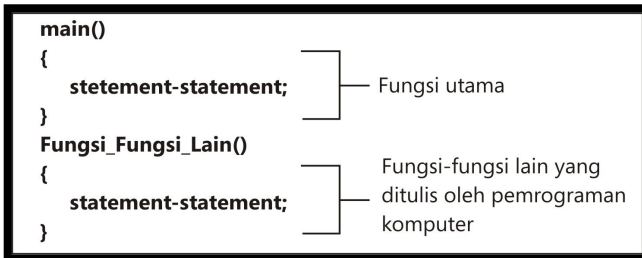
main ()
{
    printf("SAYA BISA BAHASA C");
    //statement saya yang pertama
}
```

**Program 2.1 Saya Bisa Bahasa C**

Pada contoh diatas, hanya terdapat satu fungsi yaitu fungsi **main()**. Fungsi main() merupakan fungsi yang sangat penting, karena fungsi inilah yang menjadi awal dan akhir suatu eksekusi program. Pada contoh diatas juga terdapat

## 2

statement program, yaitu; `printf("SAYA BISA BAHASA C");`, setiap statement program harus diakhiri dengan titik koma ";" . Statement tidak boleh berada diluar fungsi, dan Bahasa C memiliki banyak sekali statement yang akan kita bahas selanjutnya.



**Gambar 2.1 Struktur Bahasa C**

Selain statement, didalam sebuah fungsi, juga bisa terdapat komentar(**comment**), contohnya; `//statement saya yang pertama`. Komentar adalah suatu kalimat yang gunanya untuk memberi keterangan pada statement program yang kita buat. Komentar tidak dianggap sebagai bagian program, karenanya komentar tidak diterjemahkan oleh Bahasa C. Penulisan komentar ada dua cara :

1. Komentar pada satu baris cukup diawali **Double Slash** "`//`".
2. Atau yang lebih dari satu baris diawali dengan **Slash-Bintang** "`/*`" dan diakhiri dengan **Bintang-Slash** "`*/`".

```
#include <stdio.h>

main()
{
    //komentar satu baris

    /* Komntar yang sampai
    dua baris */
}
```

**Program 2.2 Komentar**

## 2.2 PRAPROSESOR #INCLUDE

Praprosesor **#include** merupakan salah satu jenis pengarah yang dipakai untuk membaca file, yang dinamakan file-judul(**Header File**), yaitu file yang diantaranya berisi deklarasi fungsi dan konstanta. Beberapa file judul disediakan dalam Turbo C. File-file ini mempunyai ciri yaitu namanya diakhiri dengan extension .h. Misalnya **#include <stdio.h>** menyatakan pada kompiler agar membaca file bernama **stdio.h** saat pelaksanaan kompilasi.

### Bentuk Umum #include

```
#include <namafile>
      atau
#include "namafile"
```

Bentuk pertama (`#include <namafile>`) mengisyaratkan bahwa pencarian file dilakukan pada direktori direktori khusus (direktori include). Sedangkan bentuk kedua (`#include "namafile"`) menyatakan bahwa pencarian file dilakukan pertama kali pada direktori aktif tempat program sumber dan seandainya tak ditemukan pencarian akan dilanjutkan pada direktori lainnya yang sesuai dengan perintah pada sistem operasi (yaitu PATH).

File-judul yang disediakan Turbo C akan ditulis dalam program dengan bentuk `#include <namafile>`, sebab dalam pengujian program, semua file-judul bawaan Turbo C akan ditempatkan pada disk tersendiri yang berbeda dengan lokasi file-judul buatan.

Kebanyakan program melibatkan file `stdio.h` (file-judul I/O standart, yang disediakan dalam Turbo C. Program yang melibatkan file ini yaitu program yang menggunakan pustaka I/O (input-output) standart, seperti `printf()`).

## 2.3 PENGENALAN FUNGSI PRINTF()

Fungsi printf() mempunyai kegunaan yang luas dalam C, dipakai untuk menampilkan string ataupun berbagai jenis data lainnya. Dengan menggunakan fungsi ini, tampilan dapat diatur (diformat) dengan mudah. Pada pembahasan berikut, akan disinggung beberapa penggunaan printf().

Pada program 2.1, fungsi main() hanya mengandung satu pernyataan yaitu:

```
printf("SAYA BISA BAHASA C");
```

Pernyataan diatas dapat ditulis menjadi dua pernyataan sebagai berikut:

```
printf("SAYA BISA");  
printf(" BAHASA C");
```

Yang akan menghasilkan keluaran yang sama. Sekarang, bagaimana halnya kalau diinginkan keluaran berupa :

```
SAYA BISA  
BAHASA C
```

Dengan dua tulisan ditempatkan pada baris yang berbeda. Solusinya dapat diperoleh dengan menyertakan karakter yang dinamakan sebagai karakter baris-baru (pindah baris), yaitu berupa :

```
\n
```

Dibagian akhir string yang pertama("Selamat berkenalan").

Program 2-3 berisi contoh program untuk mendapatkan hasil seperti pada persoalan diatas.

```
#include <stdio.h>

main()
{
    printf("SAYA BISA \n");
    Printf("BAHASA C");
}
```

### Program 2.3 Membuat Pindah Baris

Tanda \ pada string yang dilewatkan sebagai argumen printf() mempunyai makna yang khusus. Tanda ini bisa digunakan untuk menyatakan karakter khusus seperti karakter baris-baru ataupun karakter **backslash** (miring kiri). Jadi karakter seperti \n sebenarnya menyatakan sebuah karakter. Contoh lain karakter yang ditulis dengan diawali tanda \ :

TANDA	KETERANGAN
\"	Menyatakan karakter petik-ganda
\\	Menyatakan karakter backslash
\t	Menyatakan karakter tab
\b	Menyatakan backspace
\n	Endl atau Menyatakan baris baru
\\	Menyatakan Backslash
\'	Menyatakan petik tunggal
\"	Menyatakan petik dua
\xAA	Menunjukkan Kode ASCII dalam bentuk Bilangan Hexadesimal (ASCII dari AA)
\aAA	Menunjukkan Kode ASCII dalam bentuk Bilangan Oktal (ASCII dari AA)

Untuk memperoleh keluaran berupa :

**Selamat berkenalan dengan "TURBO C"**

penulisan yang diperlukan pada printf() adalah :

```
printf("Selamat berkenalan dengan \"TURBO C\");
```

#### Program 2.4 Menggunakan tanda khusus

Dalam bentuk yang lebih umum, format printf() adalah sebagai berikut:

**printf("string kontrol", daftar argumen);**

Dengan string kontrol dapat berupa satu atau sejumlah karakter yang akan ditampilkan ataupun berupa penentu format yang akan mengatur penampilan dari argumen yang terletak pada daftar argumen. Mengenai penentu format diantaranya berupa:

String kontrol	KETERANGAN
%c	Menampilkan sebuah karakter
%s	Menampilkan nilai string
%d	Menampilkan nilai desimal integer
%i	Menampilkan nilai desimal integer
%u	Menampilkan nilai desimal integer tak bertanda
%x	Menampilkan nilai heksadesimal integer
%o	Menampilkan nilai oktal integer
%f	Menampilkan nilai pecahan
%e	Menampilkan nilai pecahan dalam notasi saintifik
%g	Sebagai pengganti %f atau %e tergantung yang terpendek
%p	Menampilkan suatu alamat memori pointer

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

```

main()
{
    printf("Nama siswa : %s\n", "Amir");
    printf("No. Siswa : %d\n", "23");
    printf("Nilai : %f Predikat: %c\n", 70.5, 'B');
}

```

**Program 2.5 Menggunakan String Kontrol**

Contoh Eksekusi:

**Nama siswa : Amir**  
**No. Siswa : 23**  
**Nilai : 70.500000 Predikat: B**

## 2.4 GAYA PENULISAN PROGRAM

Bahasa C merupakan bahasa yang memeberikan keleluasaan dalam menuliskan bentuk program. Program 2-3 misalnya dapat ditulis (tanpa merubah hasil eksekusi program) menjadi:

```

#include <stdio.h>

main() {
    printf("Selamat berkenalan\n");
    printf("dengan TURBO C\n");
}

```

**Program 2.6 Gaya Penulisan Kurang Baik**

Atau

```

#include <stdio.h>

main()
{
    printf("Selamat berkenalan\n");
    printf("dengan TURBO C\n");
}

```

**Program 2.7 Gaya Penulisan Baik**

Bahkan penulisan seperti berikut (dengan menghilangkan sejumlah spasi) tetap diperkekankan:

```
#include <stdio.h>
main() { printf("Selamat berkenalan\n");
printf("dengan TURBO C\n"); }
```

**Program 2.8 Gaya Penulisan Sangat Tidak Baik**

Pemrograman tinggal memilih bentuk yang paling disukai. Sebagai pedoman, pemilihan bentuk hendaknya memberikan kemudahan bagi yang ingin membaca program. Tampak pada **program 2.8**, penulisan yang sangat mampat menyebabkan program sukar dibaca.

## 2.5 KOMENTAR DALAM PROGRAM

Untuk keperluan dokumentasi dengan maksud agar program mudah dipahami disuatu saat lain, biasanya pada program disertakan komentar atau keterangan mengenai program. Dalam C, diakhiri dengan tanda\*/. Contoh komentar:

```
/*ini hanya sebagai keterangan*/
```

Contoh keterangan yang mengandung lebih dari satu baris:

```
/*-----*
 * Program PROG2-9.C *
 * Dibuat oleh : RIO YUNANTO *
 * Tanggal : 14 November 2007 *
 *-----*/
```

**Program 2.9 Gaya Penulisan Komentar**





## L A T I H A N - 2

### Lat 2.1 :

Apa itu **printf()** ?

### Lat 2.2 :

Apa artinya **#include <stdio.h>** ?

### Lat 2.3 :

Tuliskan, apa yang tercetak dilayar dari program berikut ?

```
#include <stdio.h>

main()
{
    printf("Komputerisasi Akuntansi");
    printf (UNIKOM);
}
```

### Lat 2.4 :

Tuliskan Kode Program yang dapat menampilkan tampilan sebagai berikut ?

```
Nama : Joni Rafael
NIM : 11001105
Kelas : 01KA-2
Alamat : Dago Permai
No HP : 081154635215
Hobi : jalan-jalan, naik motor, bikin program, makan enak.
```

10

**Lat 2.5 :**

Tuliskan dan catat pesan error ketika anda merubah program minimal 7 pesan error !

Contoh :

```
printf("UNIKOM");
```

menjadi

```
printf(UNIKOM);
```

pesan error yang muncul adalah :

```
undefine symbol 'UNIKOM' in function main()
```