



## PERTEMUAN 2 : PENGENALAN PEMROGRAMAN C

---

Bahasa Pemrograman  
Hemdani Rahendra Herlianto, S.Kom., M.T.I.  
Teknik Informatika - S1  
Fakultas Teknik  
Universitas Pelita Bangsa





## Bahasa C

---

**Bahasa C** memang bahasa yang cukup bagus untuk memperkenalkan **konsep pemrograman bagi pemula**



## Bahasa C

---

Bahasa C memang tidak begitu familier di era sekarang, **akan tetapi bahasa C justru memberi inspirasi pada bahasa pemrograman yang lain seperti Java, C++, C#, PHP, dsb**



# Bahasa C

---

Bahasa C ini dijuluki sebagai  
**God's programming language**



# Bahasa C

---

Jadi dengan memahami bahasa C,  
**Kita akan mudah memahami bahasa pemrograman  
lain**



## Sejarah Bahasa C

---

Bahasa C dibuat oleh Dennis Ritchie pada tahun 1969-1973 di Bell Labs



## Sejarah Bahasa C

---

Awal mula kemunculannya dimulai saat pengembangan **sistem operasi Unix** oleh Dennis Ritchie dan Ken Thompson



## Sejarah Bahasa C

Nah, si Ken Thompson membutuhkan sebuah bahasa pemrograman untuk membuat sebuah program dikomputer



## Sejarah Bahasa C

Akhirnya **Dennis Ritchie** membuat bahasa pemrograman baru **bernama C** dan mulai digunakan pada sistem operasi Unix versi 2



## Sejarah Bahasa C

Bahasa C semakin berkembang, dan pada tahun 1978  
buku pertama berjudul  
“The C Programming Language”  
diterbitkan



# Struktur Dasar Bahasa C

```
#include <stdio.h>
void main() {
    printf("Hello World!");
}
```

**#include** berfungsi untuk mengimport fungsi-fungsi yang sudah didefinisikan pada **file header**.

**stdio.h** merupakan file header yang berisi fungsi dasar yang dibutuhkan membuat program, seperti fungsi **printf()**.

File **stdio.h** sudah tersedia di komputer saat menginstall gcc

# Struktur Dasar Bahasa C

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

```
void main() {
    printf("Hello World!");
}
```

**void** sebuah pernyataan pembuatan fungsi yang tidak memiliki **nilai balik (return)**.

**main()** adalah fungsi / method utama yg pertama kali dieksekusi oleh **compiler C**

**printf()** sebuah fungsi untuk menampilkan statement pada output program.



# Struktur Dasar Bahasa C

```
cpp  
  
#include <iostream>  
  
using namespace std;  
  
int main() {  
    cout << "Hello, World!" << endl;  
    return 0;  
}
```

Copy code

**iostream** adalah singkatan dari "input/output stream" dalam bahasa C++ digunakan untuk mengakses dan melakukan operasi pada aliran data masukan (input) dan aliran data keluaran (output).

**Pernyataan** `using namespace std` dalam C++ digunakan untuk memberi tahu kompiler bahwa Anda akan menggunakan semua elemen yang didefinisikan dalam ruang nama (*namespace*) **std** secara implisit dalam kode Anda.



# Menulis Komentar di bahasa C

01

```
// cara penulisan komentar pada satu baris
```

02

```
/*
cara penulisan komentar
pada beberapa baris sekaligus
*/
```

# Tipe Data Dasar di bahasa C

Tipe Data	Penulisan	Keterangan
character	unsigned char	Tipe data untuk menyimpan karakter dengan jangkauan <b>0 s/d 255</b>
	char	Tipe data untuk menyimpan karakter dengan jangkauan <b>-128 s/d 127</b>
integer	unsigned int	Tipe data untuk menyimpan bilangan bulat dengan jangkauan <b>0 s/d 65535</b>
	int	Tipe data untuk menyimpan bilangan bulat dengan jangkauan <b>-32768 s/d 32768</b>
Desimal	unsigned long	Tipe data bilangan bulat dengan jangkauan <b>0 s/d 4,294,967,295</b>
	long	Tipe data bilangan bulat dengan jangkauan <b>-2,147,483,648 s/d 2,147,483,647</b>
Desimal	float	Tipe data untuk bilangan desimal dengan jangkauan <b>1.2E-38 hingga 3.4E+38 (6 tempat desimal)</b>
	double	Tipe data untuk bilangan desimal dengan jangkauan <b>2.3E-308 hingga 1.7E+308 (15 tempat desimal)</b>
Desimal	long double	Tipe data untuk bilangan desimal dengan jangkauan yang lebih besar daripada float

# The ASCII code

American Standard Code for Information Interchange

ASCII control characters			
DEC	HEX	Simbolo ASCII	(descripción)
00	00h	NULL	(carácter nulo)
01	01h	SOH	(inicio encabezado)
02	02h	STX	(inicio texto)
03	03h	ETX	(fin de texto)
04	04h	EOT	(fin transmisión)
05	05h	ENQ	(enquiry)
06	06h	ACK	(acknowledgement)
07	07h	BEL	(timbre)
08	08h	BS	(retroceso)
09	09h	HT	(tab horizontal)
10	0Ah	LF	(salto de linea)
11	0Bh	VT	(tab vertical)
12	0Ch	FF	(form feed)
13	0Dh	CR	(retorno de carro)
14	0Eh	SO	(shift Out)
15	0Fh	SI	(shift In)
16	10h	DLE	(data link escape)
17	11h	DC1	(device control 1)
18	12h	DC2	(device control 2)
19	13h	DC3	(device control 3)
20	14h	DC4	(device control 4)
21	15h	NAK	(negative acknowle.)
22	16h	SYN	(synchronous idle)
23	17h	ETB	(end of trans. block)
24	18h	CAN	(cancel)
25	19h	EM	(end of medium)
26	1Ah	SUB	(substitute)
27	1Bh	ESC	(escape)
28	1Ch	FS	(file separator)
29	1Dh	GS	(group separator)
30	1Eh	RS	(record separator)
31	1Fh	US	(unit separator)
127	20h	DEL	(delete)

ASCII printable characters								
DEC	HEX	Simbolo	DEC	HEX	Simbolo	DEC	HEX	Simbolo
32	20h	espacio	64	40h	@	96	60h	'
33	21h	!	65	41h	A	97	61h	a
34	22h	"	66	42h	B	98	62h	b
35	23h	#	67	43h	C	99	63h	c
36	24h	\$	68	44h	D	100	64h	d
37	25h	%	69	45h	E	101	65h	e
38	26h	&	70	46h	F	102	66h	f
39	27h	'	71	47h	G	103	67h	g
40	28h	(	72	48h	H	104	68h	h
41	29h	)	73	49h	I	105	69h	i
42	2Ah	*	74	4Ah	J	106	6Ah	j
43	2Bh	+	75	4Bh	K	107	6Bh	k
44	2Ch	,	76	4Ch	L	108	6Ch	l
45	2Dh	-	77	4Dh	M	109	6Dh	m
46	2Eh	.	78	4Eh	N	110	6Eh	n
47	2Fh	/	79	4Fh	O	111	6Fh	o
48	30h	0	80	50h	P	112	70h	p
49	31h	1	81	51h	Q	113	71h	q
50	32h	2	82	52h	R	114	72h	r
51	33h	3	83	53h	S	115	73h	s
52	34h	4	84	54h	T	116	74h	t
53	35h	5	85	55h	U	117	75h	u
54	36h	6	86	56h	V	118	76h	v
55	37h	7	87	57h	W	119	77h	w
56	38h	8	88	58h	X	120	78h	x
57	39h	9	89	59h	Y	121	79h	y
58	3Ah	:	90	5Ah	Z	122	7Ah	z
59	3Bh	:	91	5Bh	[	123	7Bh	{
60	3Ch	<	92	5Ch	\	124	7Ch	
61	3Dh	=	93	5Dh	]	125	7Dh	}
62	3Eh	>	94	5Eh	^	126	7Eh	~
63	3Fh	?	95	5Fh	-			

theASCIicode.com.ar

Extended ASCII characters											
DEC	HEX	Simbolo	DEC	HEX	Simbolo	DEC	HEX	Simbolo	DEC	HEX	Simbolo
128	80h	Ç	160	A0h	á	192	C0h	ł	224	E0h	Ó
129	81h	Ü	161	A1h	í	193	C1h	ł	225	E1h	Þ
130	82h	é	162	A2h	ó	194	C2h	ł	226	E2h	Ó
131	83h	â	163	A3h	ú	195	C3h	ł	227	E3h	Ó
132	84h	ä	164	A4h	ñ	196	C4h	ł	228	E4h	ö
133	85h	à	165	A5h	Ñ	197	C5h	ł	229	E5h	Ö
134	86h	à	166	A6h	»	198	C6h	ä	230	E6h	µ
135	87h	ç	167	A7h	°	199	C7h	À	231	E7h	þ
136	88h	è	168	A8h	¿	200	C8h	È	232	E8h	þ
137	89h	ë	169	A9h	®	201	C9h	È	233	E9h	ú
138	8Ah	è	170	AAh	¬	202	CAh	È	234	EAh	Ù
139	8Bh	ï	171	ABh	½	203	CBh	È	235	EBh	Ù
140	8Ch	î	172	ACh	¼	204	CCh	È	236	ECh	Ý
141	8Dh	ì	173	ADh	í	205	CDh	È	237	EDh	Ý
142	8Eh	Ä	174	AEh	«	206	CEh	È	238	EEh	·
143	8Fh	Å	175	AFh	»	207	CFh	È	239	EFh	·
144	90h	É	176	B0h	»	208	D0h	ð	240	F0h	·
145	91h	æ	177	B1h	»	209	D1h	ð	241	F1h	±
146	92h	Æ	178	B2h	»	210	D2h	ð	242	F2h	—
147	93h	ò	179	B3h	»	211	D3h	ð	243	F3h	¾
148	94h	ò	180	B4h	»	212	D4h	ð	244	F4h	¶
149	95h	ò	181	B5h	À	213	D5h	í	245	F5h	§
150	96h	û	182	B6h	À	214	D6h	í	246	F6h	÷
151	97h	û	183	B7h	À	215	D7h	í	247	F7h	·
152	98h	ÿ	184	B8h	©	216	D8h	í	248	F8h	°
153	99h	ô	185	B9h	»	217	D9h	í	249	F9h	·
154	9Ah	Ü	186	BAh	»	218	DAh	»	250	FAh	·
155	9Bh	ø	187	BBh	»	219	DBh	»	251	FBh	·
156	9Ch	£	188	BCh	»	220	DCh	»	252	FCh	·
157	9Dh	ø	189	BDh	¢	221	DDh	»	253	FDh	·
158	9Eh	×	190	BEh	¥	222	DEh	»	254	FEh	·
159	9Fh	f	191	BFh	·	223	DFh	»	255	FFh	·



# Variabel & Konstanta di bahasa C

- **Variabel adalah**

Sebuah identitas yang dapat menampung suatu nilai.

Penulisannya: **TipeData NamaVariabel;**

**TipeData NamaVariabel = Nilai;**

- **Konstanta**

Mirip dengan variabel, akan tetapi konstanta ini tidak dapat diubah nilainya.

Penulisan konstanta dilakukan sebelum method **main**.

# Output di bahasa C

- **printf ()**

digunakan untuk menampilkan **semua jenis output** (numerik, karakter, atau teks)

- **puts ()**

digunakan untuk menampilkan jenis **data string** dan secara otomatis akan diakhiri dengan **perpindahan baris**.

- **putchar ()**

digunakan untuk menampilkan **sebuah karakter**.

# Kode Penentu Format Tipe Data di bahasa C

Kode	Keterangan
%c	Menampilkan data karakter
%s	Menampilkan data string
%i, %d	Menampilkan data bilangan bulat (integer)
%f, %e	Menampilkan data bilangan desimal
%o	Menampilkan data bilangan octal
%x	Menampilkan data bilangan heksadesimal
%u	Menampilkan data bilangan <i>unsigned</i>

# Kode Penentu Format Tipe Data di bahasa C

Kode	Keterangan
%c	Menampilkan data karakter
%s	Menampilkan data string
%i, %d	Menampilkan data bilangan bulat (integer)
%f, %e	Menampilkan data bilangan desimal
%o	Menampilkan data bilangan octal
%x	Menampilkan data bilangan heksadesimal
%u	Menampilkan data bilangan <i>unsigned</i>



# Input di bahasa C

- **scanf ()**

digunakan untuk menginputkan data berupa data numerik, karakter, dan string.

- **gets ()**

digunakan untuk menginputkan data bertipe karakter dan string.

- **getchar ()**

digunakan untuk menginputkan data bertipe karakter.

# Input di bahasa C

- **getch ()**

digunakan untuk membaca data karakter. Ketika input menggunakan fungsi ini, karakter tidak akan ditampilkan dilayar sehingga sering digunakan untuk meminta inputan password.

I

- **getche ()**

digunakan untuk membaca data karakter, tetapi bedanya dengan getch, karakter yang diketikkan ditampilkan di layar.



# Instalasi Dev C++

## Langkah 1: Unduh Instalator Dev-C++

1. Buka peramban web Anda dan kunjungi situs resmi Dev-C++ di [Unduh](#).

**<https://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp/>**

2. Di halaman unduhan, pilih versi Dev-C++ yang sesuai dengan sistem operasi Anda. Sebagian besar pengguna akan memilih versi "Dev-C++ 5.11 TDM-GCC 4.9.2 Setup.exe" yang kompatibel dengan Windows.

3. Klik pada versi yang Anda pilih untuk mulai mengunduh instalator.

## Langkah 2: Instalasi Dev-C++

1. Setelah mengunduh instalator, buka file Setup.exe yang telah diunduh.

2. Anda akan melihat jendela instalasi. Klik "Next" (Selanjutnya) untuk melanjutkan.

3. Anda akan ditanya untuk menyetujui syarat dan ketentuan penggunaan. Baca syarat dan ketentuan tersebut dan jika Anda setuju, pilih opsi "I accept the agreement" (Saya menerima perjanjian) dan klik "Next" (Selanjutnya).

4. Anda akan ditanya di mana Anda ingin menginstal Dev-C++. Anda dapat menggunakan pengaturan default atau memilih lokasi instalasi yang berbeda. Klik "Next" (Selanjutnya) setelah memilih lokasi.

5. Anda dapat memilih opsi tambahan yang ingin Anda instal. Secara default, semua opsi akan dipilih, yang akan menginstal Dev-C++ beserta kompiler GCC. Klik "Next" (Selanjutnya) untuk melanjutkan.

6. Anda akan melihat ringkasan pengaturan instalasi Anda. Klik "Install" (Instal) untuk memulai proses instalasi.

7. Tunggu hingga instalasi selesai. Proses ini mungkin memerlukan beberapa saat.

8. Setelah instalasi selesai, Anda akan melihat pesan bahwa instalasi telah berhasil. Klik "Finish" (Selesai) untuk menutup instalator.



# Praktikum Pemrograman C++: Pengenalan Dasar-dasar Bahasa C++

## 1. Menampilkan Pesan Sederhana

```
cpp Copy code

#include <iostream>

int main() {
    std::cout << "Hello, World!" << std::endl;
    return 0;
}
```

- Kompilasi dan jalankan program.
- Ubah pesan "**Hello, World!**" menjadi pesan Anda sendiri.
- Amati bagaimana sintaks **std::cout** digunakan untuk mencetak pesan ke layar.

## 2. Variabel dan Input

```
cpp Copy code

#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    int angka;
    cout << "Masukkan sebuah angka: ";
    cin >> angka;
    cout << "Angka yang Anda masukkan adalah: " << angka << endl;
    return 0;
}
```

- Kompilasi dan jalankan program.
- Coba masukkan beberapa angka dan perhatikan bagaimana program membaca dan mencetak nilai tersebut.



# Praktikum Pemrograman C++: Pengenalan Dasar-dasar Bahasa C++

## 1. Menampilkan Pesan Sederhana

```
cpp

#include <iostream>

int main() {
    std::cout << "Hello, World!" << std::endl;
    return 0;
}
```



# Praktikum Pemrograman C++: Pengenalan Dasar-dasar Bahasa C++

## 3.Pengontrol Aliran (Percabangan)

```
cpp Copy code

#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    int angka;
    cout << "Masukkan sebuah angka: ";
    cin >> angka;

    if (angka > 0) {
        cout << "Angka positif" << endl;
    } else if (angka < 0) {
        cout << "Angka negatif" << endl;
    } else {
        cout << "Angka nol" << endl;
    }

    return 0;
}
```

- Kompilasi dan jalankan program.
- Cobalah dengan berbagai angka untuk melihat bagaimana percabangan bekerja.



# Praktikum Pemrograman C++: Pengenalan Dasar-dasar Bahasa C++

## Soal:

Buatlah program C++ yang meminta pengguna untuk memasukkan dua angka dan kemudian menampilkan hasil penjumlahan dari kedua angka tersebut.

## Petunjuk:

1. Minta pengguna untuk memasukkan angka pertama.
2. Minta pengguna untuk memasukkan angka kedua.
3. Hitung hasil penjumlahan dari kedua angka.
4. Tampilkan hasil penjumlahan.

# Tugas Individu

1. Tugas dikumpulkan secara individu
2. Buat kalkulator sederhana yang bisa melakukan input angka bebas
3. Program dapat menjalannya fungsi penjumlahan, pengurangan, perkalian, & pembagian
4. Tugas dikumpulkan melalui ecampus dalam bentuk laporan pdf screenshot proses running

$$0 \quad 7 \quad 2 \\ \times \quad 1 = \quad 3 \\ 4 - 6 \quad \div \\ 5 \quad 9 + 8$$





# Terimakasih

Hemdani Rahendra Herlianto, S.Kom., M.T.I

 +6289 516905924

 hemdani.rahendra@pelitabangsa.ac.id