

Indra Rianto



DASAR-DASAR PEMROGRAMAN DENGAN C++

Editor: Jentelino Silvester Langitan

DASAR-DASAR PEMROGRAMAN DENGAN C++

Indra Rianto



Tahta Media Group

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

DASAR-DASAR PEMROGRAMAN DENGAN C++

Penulis:
Indra Rianto

Desain Cover:
Tahta Media

Editor:
Jentelino Silvester Langitan

Proofreader:
Tahta Media

Ukuran:
ix, 82, uk: 15,5 x 23 cm

ISBN: 978-634-262-213-1

Cetakan Pertama:
Juni 2026

Hak Cipta 2026, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2026 by Tahta Media Group
All Right Reserved

PENERBIT TAHTA MEDIA GROUP

Perumahan Mitra Utama Residence 3 Blok A no 1, Sawahan, Tempel,
Kec. Gatak, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah 57557

email: tahtaliterasimedia@gmail.com

website: <http://store.tahtamedia.co.id/>

Anggota IKAPI (216/JTE/2021)

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan buku ajar berjudul “Dasar-Dasar Pemrograman dengan C++” ini dengan baik.

Buku ini disusun sebagai upaya untuk memberikan pemahaman yang sistematis dan komprehensif mengenai konsep dasar pemrograman, khususnya bagi mahasiswa, pelajar, maupun pembaca umum yang ingin mempelajari pemrograman dari tingkat pemula. Dalam era transformasi digital saat ini, kemampuan pemrograman menjadi salah satu kompetensi penting yang mendukung pengembangan teknologi informasi dan komunikasi.

Materi dalam buku ini disusun secara bertahap, dimulai dari konsep dasar pemrograman, struktur kontrol, pengolahan data, hingga implementasi melalui berbagai studi kasus sederhana. Setiap bab dilengkapi dengan contoh kode, penjelasan konseptual, serta latihan soal yang bertujuan untuk memperkuat pemahaman pembaca. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam buku ini adalah C++, yang dikenal sebagai salah satu bahasa pemrograman yang kuat dan banyak digunakan dalam pengembangan perangkat lunak.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih memiliki keterbatasan, baik dari segi penyajian maupun kedalaman materi. Oleh karena itu, kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan demi penyempurnaan buku ini di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap buku ini dapat memberikan manfaat, khususnya dalam mendukung proses pembelajaran pemrograman serta meningkatkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kreatif bagi para pembaca.

Penulis,
Indra Rianto

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
BAB 1 KONSEP DASAR PEMROGRAMAN	1
A. Pengertian pemrograman.....	1
B. Algoritma dan Logika Pemrograman.....	2
C. Bahasa Pemrograman.....	3
D. Compiler dan Proses Eksekusi Program	4
E. Struktur dasar program C++	5
F. Kesalahan dalam Pemrograman (Error)	7
G. Rangkuman.....	7
H. Latihan Soal	8
BAB 2 VARIABEL DAN TIPE DATA	9
A. Tipe Data Dasar.....	10
B. Konstanta	11
C. Input dan Output (I/O)	11
D. Tipe Data String	12
E. Konversi Tipe Data (Type Casting).....	12
F. Ruang Lingkup Variabel (Scope).....	13
G. Kesalahan Umum Terkait Variabel dan Tipe Data	13
H. Rangkuman.....	14
I. Latihan Soal	14
BAB 3 OPERATOR DALAM C++	15
A. Pengertian Operator dan Operand.....	15
B. Operator Aritmatika	16
C. Operator Relasional.....	16
D. Operator Logika	17
E. Operator Penugasan (Assignment)	18

F. Operator Increment dan Decrement	18
G. Prioritas Operator (Operator Precedence)	19
H. Ekspresi dan Evaluasi	19
I. Kesalahan Umum dalam Penggunaan Operator	19
J. Rangkuman.....	20
K. Latihan Soal	20
BAB 4 PERCABANGAN (DECISION MAKING)	22
A. Konsep Dasar Percabangan.....	22
B. Pernyataan if.....	23
C. Pernyataan if-else	23
D. Pernyataan if-else if-else	24
E. Nested if (Percabangan Bersarang)	24
F. Pernyataan switch-case	25
G. Operator Ternary (Opsional).....	27
H. Kesalahan Umum dalam Percabangan.....	27
I. Rangkuman.....	27
J. Latihan Soal	28
BAB 5 PERULANGAN (LOOPING)	29
A. Perulangan for	30
B. Perulangan while	31
C. Perulangan do-while	31
D. Perulangan Bersarang (Nested Loop).....	33
E. Pernyataan Kontrol Perulangan.....	33
F. Studi Kasus Sederhana.....	34
G. Kesalahan Umum dalam Perulangan	34
H. Rangkuman.....	34
I. Latihan Soal	35
BAB 6 ARRAY.....	36
A. Pengertian Array.....	36
B. Deklarasi dan Inisialisasi Array	37

C. Akses Elemen Array	37
D. Input dan Output Array	37
E. Array Satu Dimensi	38
F. Array Dua Dimensi	38
G. Operasi Dasar pada Array	39
H. Kelebihan dan Kekurangan Array	40
I. Kesalahan Umum dalam Penggunaan Array	40
J. Rangkuman.....	40
K. Latihan Soal	41
BAB 7 STRING.....	42
A. Representasi String dalam C++	42
B. Input dan Output String	43
C. Operasi Dasar String	43
D. Fungsi-Fungsi String	43
E. Perbandingan String.....	44
F. Perulangan pada String.....	44
G. Studi Kasus Sederhana.....	45
H. Kesalahan Umum dalam Penggunaan String.....	45
I. Rangkuman.....	45
J. Latihan Soal	46
BAB 8 FUNGSI (FUNCTION).....	47
A. Pengertian Fungsi	47
B. Struktur Fungsi	48
C. Fungsi Tanpa Parameter	48
D. Fungsi dengan Parameter	48
E. Fungsi dengan Nilai Kembalian (Return Value)	49
F. Parameter Berdasarkan Nilai dan Referensi	49
G. Fungsi Rekursif	49
H. Fungsi Prototype.....	50
I. Scope Variabel dalam Fungsi	50

J. Keuntungan Penggunaan Fungsi	50
K. Studi Kasus Sederhana.....	53
L. Kesalahan Umum dalam Fungsi	54
M. Rangkuman.....	54
N. Latihan Soal	54
BAB 9 POINTER	56
A. Pengertian Pointer	56
B. Deklarasi Pointer.....	56
C. Operator Pointer	57
D. Hubungan Pointer dan Variabel.....	57
E. Pointer dan Array	57
F. Pointer dalam Fungsi	58
G. Pointer dan Dynamic Memory Allocation	58
H. Pointer ke Pointer	58
I. Null Pointer	59
J. Kelebihan, Kekurangan dan Resiko Pointer serta Kesalahan Umum dalam Pointer.....	59
K. Rangkuman.....	60
L. Latihan Soal	60
BAB 10 STRUKTUR (STRUCT).....	62
A. Pengertian Struct.....	62
B. Deklarasi Struct.....	63
D. Mengakses Anggota Struct.....	63
E. Struct dalam Fungsi.....	64
F. Pointer ke Struct.....	64
G. Nested Struct (Struct Bersarang)	64
H. Kelebihan, Kekurangan, dan Kesalahan Umum pada Struct.....	65
I. Studi Kasus Sederhana.....	66
J. Rangkuman.....	66
K. Latihan Soal	66

BAB 12 STUDI KASUS SEDERHANA	68
A. Studi Kasus 1: Program Kasir Sederhana	68
B. Studi Kasus 2: Sistem Nilai Mahasiswa	69
C. Studi Kasus 3: Kalkulator Sederhana (Menggunakan Fungsi)	70
D. Studi Kasus 4: Pengolahan Data Array	71
E. Studi Kasus 5: Sistem Data Mahasiswa (Struct)	72
F. Studi Kasus 6: Login Sederhana	73
G. Rangkuman	74
H. Latihan Pengembangan (HOTS)	74
BAB 13 PENUTUP DAN REFLEKSI PEMBELAJARAN	75
A. Rangkuman Pembelajaran	75
B. Refleksi Pembelajaran	77
C. Penutup	78
GLOSARIUM	79
DAFTAR PUSTAKA	82

BAB 1

KONSEP DASAR PEMROGRAMAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong kebutuhan akan kemampuan pemrograman sebagai salah satu kompetensi fundamental di era digital. Pemrograman tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menulis kode, tetapi juga melibatkan proses berpikir logis, sistematis, dan terstruktur dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Dalam konteks ilmu komputer, pemrograman merupakan proses menerjemahkan solusi dari suatu masalah ke dalam bentuk instruksi yang dapat dipahami dan dijalankan oleh komputer. Oleh karena itu, sebelum mempelajari sintaks suatu bahasa pemrograman seperti C++, pemahaman terhadap konsep dasar pemrograman menjadi sangat penting.

Bab ini akan membahas konsep fundamental yang melandasi pemrograman, meliputi pengertian pemrograman, algoritma, bahasa pemrograman, serta struktur dasar program. Pemahaman pada tahap ini akan menjadi fondasi bagi pembelajaran pada bab-bab selanjutnya.

A. PENGERTIAN PEMROGRAMAN

Pemrograman adalah proses perancangan, penulisan, pengujian, dan pemeliharaan kode program untuk menghasilkan suatu perangkat lunak yang dapat menyelesaikan masalah tertentu.

BAB 2

VARIABEL DAN TIPE DATA

Dalam pemrograman, kemampuan untuk menyimpan dan mengelola data merupakan aspek fundamental dalam membangun sebuah program. Data yang diproses oleh komputer harus direpresentasikan dalam bentuk yang dapat dipahami oleh sistem, sehingga diperlukan konsep variabel dan tipe data.

Pada bahasa pemrograman seperti C++, variabel dan tipe data menjadi dasar dalam setiap proses komputasi, baik sederhana maupun kompleks. Kesalahan dalam memahami konsep ini seringkali menyebabkan error pada program, baik secara sintaks maupun semantik.

Bab ini akan membahas secara mendalam mengenai variabel, tipe data, konstanta, serta mekanisme input dan output yang menjadi fondasi dalam pengolahan data.

Konsep Variabel

Variabel adalah suatu lokasi dalam memori komputer yang digunakan untuk menyimpan nilai yang dapat berubah selama program dijalankan. Setiap variabel memiliki:

1. Nama (identifikasi)
2. Tipe data
3. Nilai

Dalam C++, penamaan variabel harus mengikuti aturan berikut:

1. Diawali huruf atau underscore (`_`)
2. Tidak boleh diawali angka

BAB 3

OPERATOR DALAM C++

Dalam pemrograman, operator merupakan elemen penting yang digunakan untuk melakukan berbagai operasi terhadap data. Operator memungkinkan programmer untuk melakukan perhitungan matematis, membandingkan nilai, serta membangun logika dalam pengambilan keputusan.

Pada bahasa pemrograman seperti C++, operator memiliki peran yang sangat luas dan digunakan hampir di setiap bagian program. Pemahaman yang baik terhadap operator akan membantu dalam menulis kode yang efisien, benar, dan mudah dipahami.

Bab ini akan membahas berbagai jenis operator dalam C++, meliputi operator aritmatika, relasional, logika, penugasan, serta konsep prioritas operator.

A. PENGERTIAN OPERATOR DAN OPERAND

Operator adalah simbol yang digunakan untuk melakukan operasi terhadap satu atau lebih nilai yang disebut operand.

Contoh:

```
int hasil = 5 + 3;
```

Penjelasan:

1. $+$ $\rightarrow$ operator
2. 5 dan 3 $\rightarrow$ operand
3. hasil $\rightarrow$ variabel penyimpan hasil operasi

BAB 4

PERCABANGAN

(DECISION MAKING)

Dalam pemrograman, tidak semua instruksi dijalankan secara berurutan. Seringkali suatu program harus mampu mengambil keputusan berdasarkan kondisi tertentu. Proses pengambilan keputusan ini dikenal sebagai percabangan (decision making).

Percabangan memungkinkan program untuk memilih satu atau lebih jalur eksekusi berdasarkan hasil evaluasi suatu kondisi. Konsep ini sangat penting dalam membangun program yang dinamis dan adaptif terhadap berbagai situasi.

Pada bahasa pemrograman seperti C++, percabangan diimplementasikan menggunakan beberapa struktur kontrol seperti if, if-else, dan switch-case.

A. KONSEP DASAR PERCABANGAN

Percabangan didasarkan pada evaluasi kondisi yang menghasilkan nilai boolean (true atau false). Jika kondisi bernilai benar, maka blok kode tertentu akan dijalankan; jika salah, maka blok kode lain dapat dijalankan atau diabaikan.

Struktur umum percabangan:

```
if (kondisi) {  
    // aksi jika kondisi benar  
}
```

BAB 5

PERULANGAN (LOOPING)

Dalam pemrograman, seringkali diperlukan untuk menjalankan suatu perintah secara berulang tanpa harus menuliskan kode yang sama berkali-kali. Konsep ini dikenal sebagai perulangan (looping).

Perulangan memungkinkan program untuk mengeksekusi blok kode tertentu selama kondisi yang ditentukan masih terpenuhi. Dengan demikian, penggunaan perulangan dapat meningkatkan efisiensi, mengurangi redundansi kode, serta mempermudah pengelolaan logika program.

Pada bahasa pemrograman seperti C++, terdapat beberapa jenis perulangan utama, yaitu `for`, `while`, dan `do-while`.

Konsep Dasar Perulangan

Perulangan terdiri dari tiga komponen utama:

1. Inisialisasi → nilai awal variabel kontrol
2. Kondisi → syarat perulangan dijalankan
3. Increment/Decrement → perubahan nilai variabel

Struktur Umum:

```
inisialisasi;
while (kondisi) {
    // aksi
    increment;
}
```

BAB 6

ARRAY

Dalam pemrograman, seringkali diperlukan untuk menyimpan sekumpulan data dengan tipe yang sama dalam jumlah banyak. Jika setiap data disimpan dalam variabel terpisah, maka program akan menjadi tidak efisien dan sulit dikelola. Untuk mengatasi hal tersebut, digunakan struktur data yang disebut array.

Array memungkinkan penyimpanan banyak nilai dalam satu variabel dengan indeks tertentu. Konsep ini sangat penting dalam pengolahan data, terutama dalam aplikasi yang melibatkan perhitungan, pencarian, dan pengurutan data.

Pada bahasa pemrograman seperti C++, array merupakan salah satu struktur data dasar yang sering digunakan dalam berbagai jenis program.

A. PENGERTIAN ARRAY

Array adalah kumpulan elemen data yang memiliki tipe yang sama dan disimpan secara berurutan dalam memori, serta dapat diakses menggunakan indeks.

Karakteristik Array

1. Memiliki tipe data yang sama (homogen)
2. Ukuran tetap (fixed size)
3. Elemen diakses menggunakan indeks
4. Indeks dimulai dari 0

BAB 7

STRING

Dalam pemrograman, data tidak hanya berupa angka, tetapi juga teks seperti nama, alamat, atau pesan. Untuk menangani data berupa teks, digunakan tipe data string.

String merupakan kumpulan karakter yang disusun menjadi suatu kesatuan. Pengolahan string sangat penting dalam berbagai aplikasi, seperti sistem informasi, pengolahan dokumen, dan interaksi pengguna.

Pada bahasa pemrograman seperti C++, string dapat diimplementasikan dalam dua cara, yaitu menggunakan array karakter (char) dan menggunakan kelas string dari pustaka standar.

A. REPRESENTASI STRING DALAM C++

String dapat direpresentasikan sebagai array karakter yang diakhiri dengan karakter null (\0).

```
char nama[6] = "Indra";
```

Struktur memori:

```
I n d r a \0
```

C++ menyediakan tipe data string yang lebih fleksibel dan mudah digunakan.

```
#include <string>
```

```
string nama = "Indra";
```

BAB 8

FUNGSI (FUNCTION)

Dalam pengembangan program, seringkali terdapat bagian kode yang digunakan berulang kali untuk melakukan tugas tertentu. Menuliskan kode yang sama secara berulang dapat menyebabkan program menjadi panjang, sulit dipahami, dan sulit dipelihara. Untuk mengatasi hal tersebut, digunakan konsep fungsi (function).

Fungsi memungkinkan program untuk dipecah menjadi bagian-bagian kecil yang terstruktur dan modular. Dengan demikian, program menjadi lebih terorganisir, mudah dikembangkan, dan lebih efisien.

Pada bahasa pemrograman seperti C++, fungsi merupakan salah satu konsep fundamental yang mendukung pengembangan program secara modular.

A. PENGERTIAN FUNGSI

Fungsi adalah sekumpulan pernyataan yang dikelompokkan untuk melakukan tugas tertentu dan dapat dipanggil kembali (reusable) dalam program.

Tujuan Penggunaan Fungsi:

1. Mengurangi duplikasi kode
2. Meningkatkan keterbacaan program
3. Mempermudah debugging
4. Mendukung modularitas program

BAB 9

POINTER

Dalam pemrograman, pengelolaan memori merupakan aspek penting untuk meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas program. Salah satu konsep fundamental yang berkaitan langsung dengan memori adalah pointer.

Pointer memungkinkan programmer untuk mengakses dan memanipulasi alamat memori secara langsung. Konsep ini menjadi ciri khas bahasa pemrograman seperti C++, yang memberikan kontrol tingkat rendah terhadap sistem.

Pemahaman pointer sangat penting karena menjadi dasar bagi berbagai konsep lanjutan seperti struktur data dinamis, linked list, dan manajemen memori.

A. PENGERTIAN POINTER

Pointer adalah variabel yang menyimpan alamat memori dari variabel lain.

Ilustrasi Konsep:

1. Variabel biasa menyimpan nilai
2. Pointer menyimpan alamat dari nilai tersebut

B. DEKLARASI POINTER

Sintaks:

```
tipe_data *nama_pointer;
```

BAB 10

STRUKTUR (STRUCT)

Dalam pemrograman, seringkali diperlukan untuk mengelompokkan berbagai jenis data yang saling berkaitan dalam satu kesatuan. Misalnya, data mahasiswa terdiri dari nama, umur, dan nilai. Jika setiap data disimpan dalam variabel terpisah, maka pengelolaan menjadi kurang efisien dan sulit dikembangkan.

Untuk mengatasi hal tersebut, digunakan struktur (struct), yaitu tipe data bentukan yang memungkinkan penggabungan beberapa variabel dengan tipe berbeda dalam satu kesatuan.

Pada bahasa pemrograman seperti C++, struct merupakan salah satu cara untuk membangun model data sederhana sebelum masuk ke konsep pemrograman berorientasi objek.

A. PENGERTIAN STRUCT

Struct adalah tipe data yang digunakan untuk mengelompokkan beberapa variabel dengan tipe data berbeda ke dalam satu nama.

Karakteristik Struct:

1. Dapat menyimpan berbagai tipe data
2. Memiliki anggota (member)
3. Bersifat user-defined (dibuat oleh programmer)

BAB 12

STUDI KASUS

SEDERHANA

Setelah mempelajari berbagai konsep dasar pemrograman seperti variabel, percabangan, perulangan, array, fungsi, hingga struct, langkah berikutnya adalah mengintegrasikan seluruh konsep tersebut dalam bentuk studi kasus.

Bab ini bertujuan untuk:

1. Mengasah kemampuan problem solving
2. Mengintegrasikan berbagai konsep pemrograman
3. Meningkatkan keterampilan implementasi program

Seluruh studi kasus dalam bab ini menggunakan C++ sebagai bahasa implementasi.

A. STUDI KASUS 1: PROGRAM KASIR SEDERHANA

Tujuan studi kasus ini adalah untuk membuat program untuk menghitung total belanja dan kembalian.

Implementasi Program:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    string namaBarang;
    int harga, jumlah, total, bayar, kembalian;
    cout << "Nama Barang : ";
    cin >> namaBarang;
```

BAB 13

PENUTUP DAN REFLEKSI PEMBELAJARAN

Pembelajaran dasar pemrograman merupakan langkah awal dalam memahami dunia komputasi dan pengembangan perangkat lunak. Buku ini telah membahas berbagai konsep fundamental, mulai dari pengenalan pemrograman, variabel, struktur kontrol, hingga penerapan dalam studi kasus sederhana menggunakan bahasa C++.

Bab penutup ini bertujuan untuk merangkum keseluruhan pembelajaran serta memberikan refleksi terhadap proses yang telah dilalui, sekaligus membuka wawasan untuk pengembangan kompetensi di masa depan.

A. RANGKUMAN PEMBELAJARAN

Secara umum, pembelajaran dalam buku ini mencakup beberapa aspek utama:

1. Pemahaman Konsep Dasar

Pembaca telah diperkenalkan dengan:

- a. Algoritma dan logika pemrograman
- b. Struktur program
- c. Proses kompilasi

Hal ini menjadi fondasi berpikir sistematis dalam menyelesaikan masalah.

GLOSARIUM

A

Algoritma

Urutan langkah-langkah logis dan sistematis untuk menyelesaikan suatu masalah.

Array

Struktur data yang menyimpan sekumpulan elemen dengan tipe data yang sama dalam satu variabel dan diakses menggunakan indeks.

B

Boolean

Tipe data logika yang hanya memiliki dua nilai, yaitu benar (true) dan salah (false).

C

Compiler

Program yang digunakan untuk menerjemahkan kode sumber menjadi bahasa mesin agar dapat dijalankan oleh komputer.

Conditional Statement

Pernyataan dalam program yang digunakan untuk pengambilan keputusan berdasarkan kondisi tertentu (misalnya if, else).

D

Debugging

Proses menemukan dan memperbaiki kesalahan (error) dalam program.

Data Type (Tipe Data)

Jenis data yang menentukan nilai yang dapat disimpan oleh suatu variabel, seperti int, float, dan char.

E

Expression

Kombinasi variabel, operator, dan nilai yang menghasilkan suatu nilai.

F

Function (Fungsi)

Sekumpulan pernyataan yang digunakan untuk melakukan tugas tertentu dan dapat dipanggil kembali dalam program.

I

Input

Data yang dimasukkan ke dalam program untuk diproses.

Iteration (Perulangan)

Proses pengulangan eksekusi suatu blok kode selama kondisi tertentu terpenuhi.

L

Loop

Struktur kontrol yang digunakan untuk menjalankan kode secara berulang.

M

Memory (Memori)

Tempat penyimpanan data sementara dalam komputer saat program dijalankan.

O

Operator

Simbol yang digunakan untuk melakukan operasi terhadap data, seperti penjumlahan (+) atau perbandingan (==).

P

Pointer

Variabel yang menyimpan alamat memori dari variabel lain.

Program

Kumpulan instruksi yang ditulis untuk dijalankan oleh komputer.

R

Recursion (Rekursi)

Teknik pemrograman di mana suatu fungsi memanggil dirinya sendiri.

S

Statement

Instruksi atau perintah dalam program yang dijalankan oleh komputer.

String

Kumpulan karakter yang digunakan untuk merepresentasikan teks.

Struct

Tipe data bentukan yang digunakan untuk mengelompokkan beberapa variabel dengan tipe berbeda dalam satu kesatuan.

V

Variable (Variabel)

Tempat penyimpanan data yang memiliki nama dan nilai yang dapat berubah selama program berjalan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bjarne Stroustrup. (2013). The C++ Programming Language (4th ed.). Addison-Wesley.
- Cplusplus.com. (n.d.). C++ Reference. Retrieved from <https://www.cplusplus.com>
- Cplusplusreference.com. (n.d.). C++ Reference. Retrieved from <https://en.cppreference.com>
- Herbert Schildt. (2003). C++: The Complete Reference (4th ed.). McGraw-Hill.
- International Organization for Standardization. (2017). ISO/IEC 14882:2017 Programming Languages — C++. ISO.
- Michael T. Goodrich, Roberto Tamassia, & Michael H. Goldwasser. (2014). Data Structures and Algorithms in C++ (2nd ed.). Wiley.
- Nell Dale, Chip Weems, & Mark Headington. (2012). Programming and Problem Solving with C++ (6th ed.). Jones & Bartlett Learning.
- Paul Deitel, & Harvey Deitel. (2017). C++ How to Program (10th ed.). Pearson.
- Robert Lafore. (2002). Object-Oriented Programming in C++ (4th ed.). SAMS Publishing.
- Stanley B. Lippman, Josée Lajoie, & Barbara E. Moo. (2012). C++ Primer (5th ed.). Addison-Wesley.
- Tony Gaddis. (2018). Starting Out with C++: From Control Structures through Objects (9th ed.). Pearson.

DASAR-DASAR PEMROGRAMAN DENGAN C++

Buku “Dasar-Dasar Pemrograman dengan C++” merupakan buku ajar yang dirancang untuk memberikan pemahaman fundamental tentang konsep dan praktik pemrograman komputer bagi pemula. Buku ini menyajikan materi secara sistematis, dimulai dari pengenalan dasar pemrograman, proses kompilasi, serta konsep berpikir algoritmik yang menjadi fondasi dalam pengembangan perangkat lunak.

Pembahasan dalam buku ini mencakup berbagai topik penting, seperti variabel dan tipe data, operator, percabangan, perulangan, array, string, fungsi, pointer, hingga struktur data sederhana menggunakan struct. Setiap materi disertai dengan contoh kode yang mudah dipahami serta penjelasan yang mendalam untuk membantu pembaca memahami konsep secara menyeluruh.

Selain itu, buku ini juga dilengkapi dengan berbagai studi kasus sederhana yang bertujuan untuk mengintegrasikan konsep-konsep yang telah dipelajari ke dalam implementasi nyata. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan problem solving serta membangun pola pikir komputasional pembaca.

Bahasa pemrograman yang digunakan dalam buku ini adalah C++, yang dipilih karena kemampuannya dalam memperkenalkan konsep dasar sekaligus memberikan pemahaman yang kuat tentang pengelolaan memori dan struktur program.

Buku ini sangat cocok digunakan sebagai:

- Buku ajar untuk mahasiswa dan pelajar
- Referensi dasar bagi pemula dalam pemrograman
- Panduan belajar mandiri untuk memahami logika pemrograman.

Dengan pendekatan yang terstruktur, ilustrasi visual, dan latihan yang aplikatif, buku ini diharapkan dapat menjadi fondasi yang kuat bagi pembaca untuk melanjutkan ke tingkat pemrograman yang lebih lanjut, seperti struktur data, algoritma, dan pemrograman berorientasi objek.



IKAPI
INDONESIAN KNOWLEDGE ASSOCIATION FOR PROFESSIONAL INFORMATION

CV. Tahta Media Group

Sukoharjo, Jawa Tengah

Web : www.tahtamedia.co.id

Ig : tahtamedia group

Telp/WA : +62 896 5427 3996

