

**99LAPORAN PRAKTIKUM  
STRUKTUR DATA**

**MODUL I  
PENGENALAN CODE BLOCKS**



**Disusun Oleh :**

NAMA : NISYA DHEA ZHAQINA

NIM : 103112400107

**Dosen**

WAHYU ANDI SAPUTRA

**PROGRAM STUDI STRUKTUR DATA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO  
2025**

## A. Dasar Teori

C++ adalah pengembangan dari bahasa c yang dibuat oleh Bjarne Stroustrup sekitar tahun 1980-an. C++ disebut bahasa multi-paradigma, artinya bisa dipakai dengan gaya prosedural (pakai fungsi biasa), berorientasi objek (pakai class dan object), atau bahkan gabungan keduanya. C++ punya dasar-dasar seperti variabel, operator percabangan (if, switch), perulangan (for, while), dan bisa memakai class untuk membuat objek.

## B. Guided (berisi screenshot source code & output program disertai penjelasannya)

### Guided 1

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    float bilangan1, bilangan2;

    cin >> bilangan1;
    cin >> bilangan2;

    float penjumlahan = bilangan1 + bilangan2;
    float pengurangan = bilangan1 - bilangan2;
    float perkalian = bilangan1 * bilangan2;

    cout << "\nHasil operasi:" << endl;
    cout << "Penjumlahan: " << bilangan1 << " + " << bilangan2 <<
" = " << penjumlahan << endl;
    cout << "Pengurangan: " << bilangan1 << " - " << bilangan2 <<
" = " << pengurangan << endl;
    cout << "Perkalian: " << bilangan1 << " * " << bilangan2 << "
= " << perkalian << endl;

    if (bilangan2 != 0) {
        float pembagian = bilangan1 / bilangan2;
        cout << "Pembagian: " << bilangan1 << " / " << bilangan2
<< " = " << pembagian << endl;
    } else {
        cout << "Pembagian: " << bilangan1 << " / " << bilangan2
<< " = Tidak dapat membagi dengan nol" << endl;
    }

    return 0;
}
```

## Screenshots Output

```
PS D:\Praktikum Struktukr Data\Laporan Praktikum minggu 2>
PS D:\Praktikum Struktukr Data\Laporan Praktikum minggu 2> & 'c:\User
\WindowsDebugLauncher.exe' '--stdin=Microsoft-MIEngine-In-0tehsob3.5ht
rror-feaj35ut.t33' '--pid=Microsoft-MIEngine-Pid-wjg5vbol.pb2' '--dbg
6
7

Hasil operasi:
Penjumlahan: 6 + 7 = 13
Pengurangan: 6 - 7 = -1
Perkalian: 6 * 7 = 42
Pembagian: 6 / 7 = 0.857143
PS D:\Praktikum Struktukr Data\Laporan Praktikum minggu 2> |
```

## Deskripsi:

Program C++ ini menerima dua bilangan desimal (float) sebagai input dari pengguna, kemudian melakukan dan menampilkan hasil dari empat operasi aritmatika dasar.

## Fungsi Program:

- Meminta input dua bilangan float
- Menghitung dan menampilkan hasil:
- Penjumlahan
- Pengurangan
- Perkalian
- Pembagian (dengan pengecekan pembagian oleh nol)

## Guided 2

```
int main() {
    string satuan[] = {"nol", "satu", "dua", "tiga", "empat",
"lima", "enam", "tujuh", "delapan", "sembilan"};
    string belasan[] = {"sepuluh", "sebelas", "dua belas", "tiga
belas", "empat/#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    int angka;

    cin >> angka;

    if (angka < 0 || angka > 100) {
        cout << "Angka di luar range (0-100)" << endl;
```

```

        return 1;
    }

    string satuan[] = {"", "satu", "dua", "tiga", "empat", "lima",
"enam", "tujuh", "delapan", "sembilan"};
    string belasan[] = {"sepuluh", "sebelas", "dua belas", "tiga
belas", "empat belas", "lima belas",
        "enam belas", "tujuh belas", "delapan
belas", "sembilan belas"};
    string puluhan[] = {"", "", "dua puluh", "tiga puluh", "empat
puluh", "lima puluh",
        "enam puluh", "tujuh puluh", "delapan
puluh", "sembilan puluh"};

    string hasil;

    if (angka == 0) {
        hasil = "nol";
    }
    else if (angka == 100) {
        hasil = "seratus";
    }
    else if (angka >= 1 && angka <= 9) {
        hasil = satuan[angka];
    }
    else if (angka >= 10 && angka <= 19) {
        hasil = belasan[angka - 10];
    }
    else {
        int puluh = angka / 10;
        int satu = angka % 10;

        if (satu == 0) {
            hasil = puluhan[puluh];
        } else {
            hasil = puluhan[puluh] + " " + satuan[satu];
        }
    }

    cout << angka << " : " << hasil << endl;

    return 0;
}

```

## Screenshots Output

```
PS D:\Praktikum Struktural Data\Laporan Praktikum minggu 2> & 'c:\WindowsDebugLauncher.exe' '--stdin=Microsoft-MIEngine-In-u3tlxu  
rror-qr20ecj5.izb' '--pid=Microsoft-MIEngine-Pid-fjk2w1m2.fxu' '25'  
25 : dua puluh lima  
PS D:\Praktikum Struktural Data\Laporan Praktikum minggu 2> █
```

## Deskripsi:

Program ini mengkonversi angka bilangan bulat (0-100) menjadi bentuk string atau tulisan ejaan.

## Fungsi Program:

- Menerima input angka dari 0 sampai 100
- Mengkonversi angka menjadi bentuk string tulisan
- Menampilkan hasil konversi

## Guided 3

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    int n;

    cout << "Input: ";
    cin >> n;

    cout << "Output:" << endl;

    for (int i = n; i >= 0; i--) {
        // Bagian kiri (angka menurun)
        for (int j = i; j >= 1; j--) {
            cout << j << " ";
        }

        // Bagian tengah (bintang)
        if (i > 0) {
            cout << "* ";
        } else {
            cout << "*";
        }
    }
}
```

```

        // Bagian kanan (angka naik)
        for (int j = 1; j <= i; j++) {
            cout << j << " ";
        }
        cout << endl;
    }

    return 0;
}

```

Screenshots Output

Deskripsi:

Program ini menghasilkan pola mirror simetris menggunakan angka dan simbol bintang berdasarkan input pengguna.

Fungsi:

- Menerima input bilangan bulat
- Menghasilkan pola segitiga mirror dengan format:
  - Bagian kiri: angka menurun
  - Bagian tengah: simbol \*
  - Bagian kanan: angka naik

-

### C. Kesimpulan

Dari praktikum modul ini, dapat disimpulkan bahwa mahasiswa berhasil memahami elemen-elemen dasar dalam pemrograman C++, seperti deklarasi variabel, tipe data, operator, struktur kendali (percabangan) dan perulangan. Pengenalan ini sangat penting sebagai landasan dalam membuat program yang lebih kompleks

Meskipun, pembacaan perulangan dan percabangan bukanlah hal mudah bagi pemula literature ilmiah menyebut bahwa visualisasi dan pendekatan konkret sangat membantu dalam mengatasi kesulitan tersebut.

Dengan demikian, modul ini berhasil membekali mahasiswa dengan kompetensi dasar yang krusial untuk melanjutkan ke modul-modul berikutnya, terutama dalam pengembangan logika algoritma dan struktur data.

### D. Referensi

1. Stroustrup, Bjarne (December 16, 2021). "[C++20: Reaching for the Aims of C++ - Bjarne Stroustrup - CppCon 2021](#)". CppCon.
2. Naugler, David (May 2007). "C# 2.0 for C++ and Java programmer: conference workshop". *Journal of Computing Sciences in Colleges*. **22** (5).

Although C# has been strongly influenced by Java it has also been strongly influenced by C++ and is best viewed as a descendant of both C++ and Java.

3. "[Chapel spec \(Acknowledgements\)](#)" (PDF). Cray Inc. 1 October 2015. [Diarsipkan](#) (PDF) dari versi aslinya tanggal 24 June 2018. Diakses tanggal 14 January 2016.
4. "[Rich Hickey Q&A by Michael Fogus](#)". Diarsipkan dari [asli](#) tanggal 2017-01-11. Diakses tanggal 2017-01-11.