

**LAPORAN PRAKTIKUM
STRUKTUR DATA**

**MODUL I
PENGENALAN CODE BLOCKS**



Disusun Oleh :

NAMA : Muhamad Ilham Syahid

NIM : 103112400155

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;

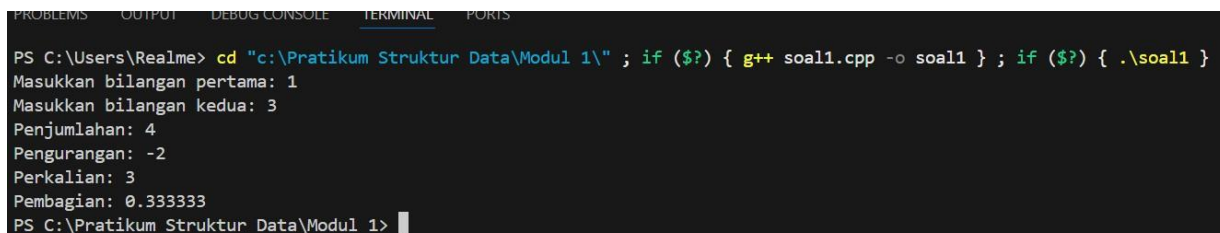
int main() {
    float a, b;

    cout << "Masukkan bilangan pertama: ";
    cin >> a;
    cout << "Masukkan bilangan kedua: ";
    cin >> b;

    cout << "Penjumlahan: " << a + b << endl;
    cout << "Pengurangan: " << a - b << endl;
    cout << "Perkalian: " << a * b << endl;
    if (b != 0)
        cout << "Pembagian: " << a / b << endl;
    else
        cout << "Pembagian: Tidak bisa dibagi dengan nol!" << endl;

    return 0;
}
```

Screenshots Output



```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\Realme> cd "c:\Pratikum Struktur Data\Modul 1\" ; if ($?) { g++ soal1.cpp -o soal1 } ; if ($?) { .\soal1 }
Masukkan bilangan pertama: 1
Masukkan bilangan kedua: 3
Penjumlahan: 4
Pengurangan: -2
Perkalian: 3
Pembagian: 0.333333
PS C:\Pratikum Struktur Data\Modul 1> █
```

Deskripsi:

Program ini berfungsi untuk melakukan operasi aritmatika dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) antara dua bilangan yang dimasukkan pengguna. Program juga memeriksa agar tidak terjadi pembagian dengan nol.

Guided 2

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

string angkaKeTeks(int n) {
    string satuan[] = {"nol", "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"};

    if (n < 10)
        return satuan[n];
    else if (n < 20)
        return belasan[n - 10];
    else if (n < 100) {
        if (n % 10 == 0)
            return puluhan[n / 10];
        else
            return puluhan[n / 10] + " " + satuan[n % 10];
    } else if (n == 100)
        return "seratus";
    else
        return "di luar jangkauan";
}

int main() {
    int angka;
    cout << "Masukkan angka (0-100): ";
    cin >> angka;

    cout << angka << " : " << angkaKeTeks(angka) << endl;
    return 0;
}
```

Screenshots Output



```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Pratikum Struktur Data\Modul 1> cd "c:\Pratikum Struktur Data\Modul 1\" ; if ($?) { g++ tempCodeRunnerFile.cpp -o tempCodeRunnerFile } ; if ($?) { .\tempCodeRunnerFile }
Masukkan angka (0-100): 79
79 : tujuh puluh sembilan
PS C:\Pratikum Struktur Data\Modul 1> |
```

Deskripsi:

Program ini mengubah angka dari 0 hingga 100 menjadi bentuk teks dalam bahasa Indonesia. Pengguna memasukkan sebuah angka, lalu program

menampilkan angka tersebut bersama hasil konversinya ke dalam kata.

Guided 3


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

int main() {
    int n;
    cout << "Input: ";
    cin >> n;

    for (int i = n; i >= 1; i--) {
        for (int s = 0; s < n - i; s++) cout << " "; // spasi
        for (int j = i; j >= 1; j--) cout << j << " ";
        cout << "* ";
        for (int j = 1; j <= i; j++) cout << j << " ";
        cout << endl;
    }

    return 0;
}
```

Screenshots Output



```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Pratikum Struktur Data\Modul 1> cd "c:\Pratikum Struktur Data\Modul 1\" ; if ($?) { g++ soal3.cpp -o soal3 } ; if ($?) { .\soal3 }
Input: 3
3 2 1 * 1 2 3
 2 1 * 1 2
  1 * 1
PS C:\Pratikum Struktur Data\Modul 1> 
```

Deskripsi:

Program ini menampilkan pola berbentuk piramida terbalik dari angka dengan simbol bintang (*) di tengahnya. Angka dimulai dari nilai input pengguna dan berkurang setiap baris hingga 1.

C. Kesimpulan

Ketiga program menunjukkan penggunaan dasar C++ seperti input/output, percabangan, dan perulangan untuk menyelesaikan berbagai masalah mulai dari operasi aritmatika, konversi angka ke teks, hingga pola angka.

D. Referensi

- Deitel & Deitel. *C++ How to Program*. Pearson, 2017.
- <https://cplusplus.com>