

**LAPORAN PRAKTIKUM
STRUKTUR DATA**

**MODUL I
PENGENALAN CODE BLOCKS**



Disusun Oleh :

NAMA : ADIKA AUNURFIKRI NOVIYANTO

NIM : 103112400195

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;

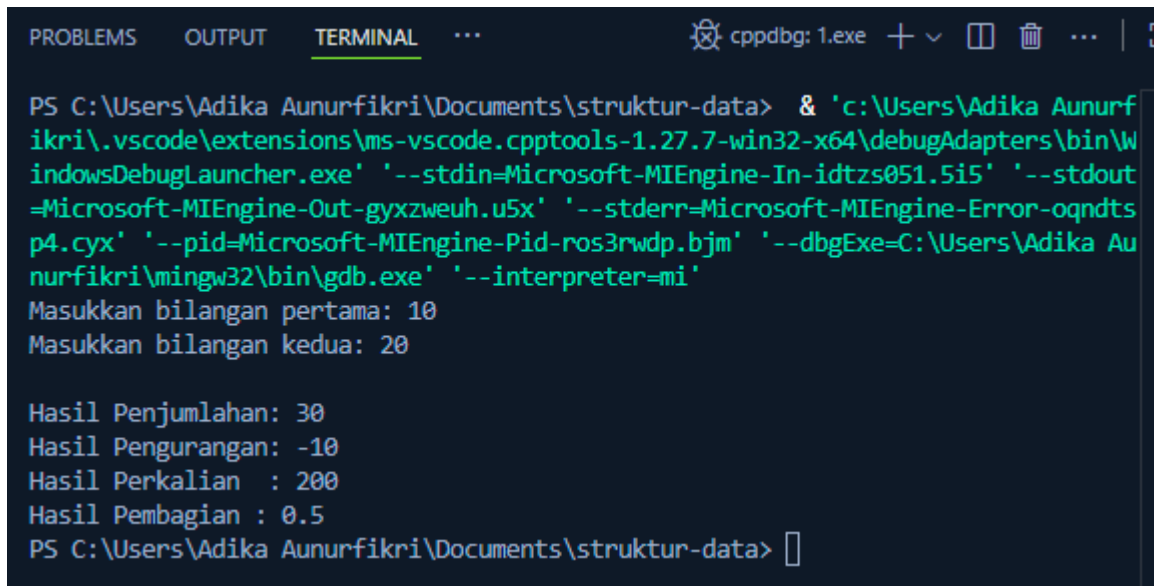
    cout << "Masukkan bilangan pertama: ";
    cin >> a;
    cout << "Masukkan bilangan kedua: ";
    cin >> b;

    cout << "\nHasil Penjumlahan: " << a + b << endl;
    cout << "Hasil Pengurangan: " << a - b << endl;
    cout << "Hasil Perkalian : " << a * b << endl;

    if (b != 0) {
        cout << "Hasil Pembagian : " << a / b << endl;
    } else {
        cout << "Hasil Pembagian : Error (pembagi nol)" << endl;
    }

    return 0;
}
```

Screenshots Output



```
PROBLEMS  OUTPUT  TERMINAL  ...  cppdbg: 1.exe + - [ ] [ ] ... | 5

PS C:\Users\Adika Aunurfikri\Documents\struktur-data> & 'c:\Users\Adika Aunurfikri\.vscode\extensions\ms-vscode.cpptools-1.27.7-win32-x64\debugAdapters\bin\WindowsDebugLauncher.exe' '--stdin=Microsoft-MIEngine-In-idtzs051.5i5' '--stdout=Microsoft-MIEngine-Out-gyxzweuh.u5x' '--stderr=Microsoft-MIEngine-Error-oqndts p4.cyx' '--pid=Microsoft-MIEngine-Pid-ros3rwdp.bjm' '--dbgExe=C:\Users\Adika Aunurfikri\mingw32\bin\gdb.exe' '--interpreter=mi'
Masukkan bilangan pertama: 10
Masukkan bilangan kedua: 20

Hasil Penjumlahan: 30
Hasil Pengurangan: -10
Hasil Perkalian : 200
Hasil Pembagian : 0.5
PS C:\Users\Adika Aunurfikri\Documents\struktur-data> [ ]
```

Deskripsi:

Program ini menerima input dua bilangan bertipe float, lalu menampilkan hasil operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Ada pengecekan agar tidak terjadi pembagian dengan nol.

Guided 2

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

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

    if (n < 0 || n > 100) {
        cout << "Angka di luar jangkauan!" << endl;
        return 0;
    }

    string satuan[] = {"", "satu", "dua", "tiga", "empat", "lima",
                       "enam", "tujuh", "delapan", "sembilan"};

    if (n == 0) cout << "nol";
    else if (n == 10) cout << "sepuluh";
    else if (n == 11) cout << "sebelas";
    else if (n < 20) cout << satuan[n % 10] << " belas";
    else if (n < 100) {
        cout << satuan[n / 10] << " puluh";
```

```

        if (n % 10 != 0) cout << " " << satuan[n % 10];
    }
    else if (n == 100) cout << "seratus";

    cout << endl;
    return 0;
}

```

Screenshots Output

```

PROBLEMS  OUTPUT  TERMINAL  ...
cppdbg: 2.exe + v [ ] [ ] ... | [ ]

PS C:\Users\Adika Aunurfikri\Documents\struktur-data> & 'c:\Users\Adika Aunurfikri\.vscode\extensions\ms-vscode.cpptools-1.27.7-win32-x64\debugAdapters\bin\WindowsDebugLauncher.exe' '--stdin=Microsoft-MIEngine-In-u0zy4pkc.yfj' '--stdout=Microsoft-MIEngine-Out-fko0p22u.33w' '--stderr=Microsoft-MIEngine-Error-hdwlbrdt.qwj' '--pid=Microsoft-MIEngine-Pid-0w3ew5fi.gtv' '--dbgExe=C:\Users\Adika Aunurfikri\mingw32\bin\gdb.exe' '--interpreter=mi'
Masukkan angka (0 - 100): 25
dua puluh lima
PS C:\Users\Adika Aunurfikri\Documents\struktur-data>

```

Deskripsi:

Program ini menerima input bilangan bulat antara 0 sampai 100, lalu menuliskannya dalam bentuk kata-kata bahasa Indonesia, misalnya:

Input 79 → Output: tujuh puluh sembilan.

Input 11 → Output: sebelas.

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--) {

    for (int j = i; j > 0; j--) {
        cout << j << " ";
    }

    cout << "* ";

    for (int j = 1; j <= i; j++) {
        cout << j << " ";
    }

    cout << endl;
}

return 0;
}

```

Screenshots Output

```

PROBLEMS  OUTPUT  TERMINAL  ...
cppdbg: 3.exe + v [] [] ... |

PS C:\Users\Adika Aunurfikri\Documents\struktur-data> & 'c:\Users\Adika Aunurfikri\.vscode\extensions\ms-vscode.cpptools-1.27.7-win32-x64\debugAdapters\bin\WindowsDebugLauncher.exe' '--stdin=Microsoft-MIEngine-In-zbslvj3o.vpz' '--stdout=Microsoft-MIEngine-Out-wszfjrbz.cxs' '--stderr=Microsoft-MIEngine-Error-gfzxhtl.aaz' '--pid=Microsoft-MIEngine-Pid-2lyjdjcy.34a' '--dbgExe=C:\Users\Adika Aunurfikri\mingw32\bin\gdb.exe' '--interpreter=mi'
Input: 3
Output:
3 2 1 * 1 2 3
2 1 * 1 2
1 * 1
*
PS C:\Users\Adika Aunurfikri\Documents\struktur-data> 

```

Deskripsi:

Program ini dibuat untuk menampilkan pola angka yang berbentuk cermin (mirror) dengan tambahan tanda bintang (*) di tengahnya. Pola ini dipengaruhi oleh input bilangan bulat positif n yang diberikan oleh pengguna.

C. Kesimpulan

Modul 1 membahas dasar-dasar pemrograman C++ dengan menggunakan Code::Blocks sebagai IDE, mulai dari cara instalasi, pembuatan project, penulisan kode, hingga

menjalankan program. Materi meliputi struktur program C++, tipe data, variabel, konstanta, operator aritmatika dan logika, serta penggunaan input (cin) dan output (cout). Selain itu, dibahas juga percabangan (if, if-else, switch), perulangan (for, while, do-while), struktur data sederhana (struct), dan fungsi untuk modularisasi program. Melalui latihan praktikum seperti operasi aritmatika dua bilangan, konversi angka menjadi tulisan, dan pola mirror angka, mahasiswa diharapkan memahami konsep dasar pemrograman serta mampu menyusun program sederhana sebagai dasar untuk mempelajari struktur data lebih lanjut.

D. Referensi

- W3Resource. (2020). *C++ String Exercises: Convert digit/number to words*.
- GeeksforGeeks. (2020). *Loops in C++ (for, while, do-while)*.