

**LAPORAN PRAKTIKUM
STRUKTUR DATA**

**MODUL I
PENGENALAN CODE BLOCKS**



Disusun Oleh :

NAMA : Damanik, Yohaanes Geovan Ondova

NIM : 103112400022

Dosen

FAHRUDIN MUKTI WIBOWO

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

A. Dasar Teori

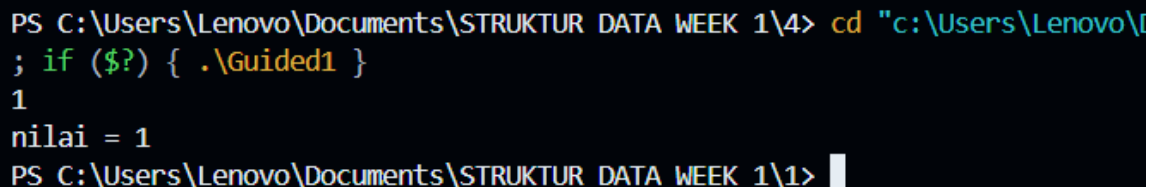
C++ adalah pengembangan dari bahasa c yang dibuat oleh Bjarne Stroustrup sekitar tahun 1980-an. C++ disebut bahasa multi-paradigma, artinya bisa dipakai dengan gaya prosedural (pakai fungsi biasa), berorientasi objek (pakai class dan object), atau bahkan gabungan keduanya. C++ punya dasar-dasar seperti 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(){
    int inp;
    cin >> inp;
    cout << "nilai = " << inp;
    return 0;
}
```

Output



```
PS C:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\4> cd "c:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\1"
; if ($?) { ./Guided1 }
1
nilai = 1
PS C:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\1>
```

Deskripsi: Program ini akan meminta pengguna untuk memasukkan sebuah bilangan, lalu program akan menampilkan output nilai = bilangan yang dimasukan pengguna.

Guided 2

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    char ch;
    cout << "Masukan sebuah karakter: ";
    ch = getchar();
    cout << "Karakter yang Anda masukan adalah: " << ch << endl;
    return 0;
}
```

Output

```

PS C:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\2> cd "c:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\2"
; if ($?) { .\Guided2 }
Masukan sebuah karakter: R
Karakter yang Anda masukan adalah: R
PS C:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\2> cd "c:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\2"
; if ($?) { .\Guided2 }
Masukan sebuah karakter: r
Karakter yang Anda masukan adalah: r
PS C:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\2>

```

Deskripsi:

Program akan meminta pengguna untuk memasukan satu karakter saja, kemudian program akan menampilkannya kembali sebagai output.

Guided 3

```

#include <iostream>
using namespace std;

int main(){
    char x;
    float y;
    cout << "ukuran variabel char " << sizeof(x) << endl;
    cout << "ukuran variabel float " << sizeof(y) << endl;
    cout << "ukuran variabel int " << sizeof(int) << endl;
    return 0;
}

```

Output

```

PS C:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\2> cd "c:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\2"
; if ($?) { .\Guided3 }
ukuran variabel char 1
ukuran variabel float 4
ukuran variabel int 4
PS C:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\3>

```

Deskripsi:

Program ini digunakan untuk memahami bagaimana data disimpan dalam memori serta membantu dalam pengelolaan efisiensi program.

Guided 4

```

#include <iostream>
using namespace std;

int main(){

```

```

    int r = 10;
    int s;
    s=10 + ++r;
    cout << "Nilai r= "<<r<<endl;
    cout << "Nilai s= "<<s<<endl;
    return 0;
}

```

Output

```

PS C:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\4> cd "c:\Users\Lenovo\
; if ($?) { .\Guided4 }
Nilai r= 11
Nilai s= 21
PS C:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\4>

```

Deskripsi:

Program ini digunakan untuk menghitung nilai variabel s berdasarkan nilai variabel r menggunakan operator ++r

C. Unguided/Tugas (berisi screenshot source code & output program disertai penjelasannya)

Unguided 1

```

#include <iostream>
using namespace std;

int main(){
    float bil1, bil2;

    cout << "bilangan pertama: ";
    cin >> bil1;
    cout << "bilangan kedua: ";
    cin >> bil2;

    cout << "hasil penjumlahan: " << bil1 + bil2 << endl;
    cout << "hasil pengurangan: " << bil1 - bil2 << endl;
    cout << "hasil perkalian: " << bil1 * bil2 << endl;
    cout << "hasil pembagian: " << bil1 / bil2 << endl;
}

```

Output

```

PS C:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1> cd "c:\Users\Lenovo\Documents\ST
cpp -o tempCodeRunnerFile } ; if ($?) { .\tempCodeRunnerFile }
bilangan pertama: 4
bilangan kedua: 5
hasil penjumlahan: 9
hasil pengurangan: -1
hasil perkalian: 20
hasil pembagian: 0.8
PS C:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\Unguided1>

```

Deskripsi:

Program ini digunakan untuk aritmatika (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian) pengguna diminta 2 angka yang nanti outputnya menghasilkan jumlah dari aritmatika tersebut.

Unguided 2

```

#include <iostream>
using namespace std;

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

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

    if (x < 0 || x > 100) {
        cout << "Tidak valid";
    } else if (x == 0) {
        cout << "nol";
    } else if (x == 10) {
        cout << "sepuluh";
    } else if (x == 11) {
        cout << "sebelas";
    } else if (x == 100) {
        cout << "seratus";
    } else if (x < 11) {
        cout << satuan[x];
    } else if (x < 20) {
        cout << satuan[x-10] << " belas";
    } else {
        cout << satuan[x/10] << " puluh";
        if (x % 10 != 0) {
            cout << " " << satuan[x%10];
        }
    }
    cout << endl;
}

```

```
    return 0;
}
```

Output

```
PS C:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\Unguided1> cd "c:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\Unguided1" & gcc RunnerFile.cpp -o tempCodeRunnerFile } ; if ($?) { .\tempCodeRunnerFile }
Masukan angka 0-100: 99
sembilan puluh sembilan
PS C:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\Unguideed2> cd "c:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\Unguideed2" & gcc eRunnerFile.cpp -o tempCodeRunnerFile } ; if ($?) { .\tempCodeRunnerFile }
Masukan angka 0-100: 21
dua puluh satu
PS C:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\Unguideed2> █
```

Deskripsi:

Program ini digunakan untuk mengubah input integer menjadi output string. Program akan meminta inputan angka lalu akan keluar output berupa string.

Unguided 3

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

int main(){
    int x;
    cin >> x;
    for(int i = x; i >= 0; i--){
        for(int s = 0; s < x - i; s++){
            cout << " ";
        }
        for(int j = i; j >= 1; j--){
            cout << j << " ";
        }
        cout << "* ";
        for(int k = 1; k <= i; k++){
            cout << k << " ";
        }
        cout << endl;
    }
}
```

Output

```
PS C:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\Unguideed2> cd "c:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\Unguideed3"
PS C:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\Unguideed3> g++ 3.cpp -o Unguided3 } ; if ($?) { .\Unguided3 }
3
3 2 1 * 1 2 3
  2 1 * 1 2
    1 * 1
      *
PS C:\Users\Lenovo\Documents\STRUKTUR DATA WEEK 1\Unguideed3>
```

Deskripsi:

Program ini menggunakan loop, ketika pengguna memasukkan 3 maka program akan mengecek sampai ke 3, ketika sudah 3 akan loop kembali lalu dikurangi 1 begitu sampai sisa 1, ketika sudah sampai 1 maka akan berhenti.

D. Kesimpulan

Dari praktikum ini, dapat disimpulkan bahwa dapat memahami elemen dasar dalam program C++, seperti tipe data, operator aritmatika, increment, dan perulangan loop

E. Referensi

https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/PTI/2013-2014/KU1072_Pengulangan_CPP_140913.pdf