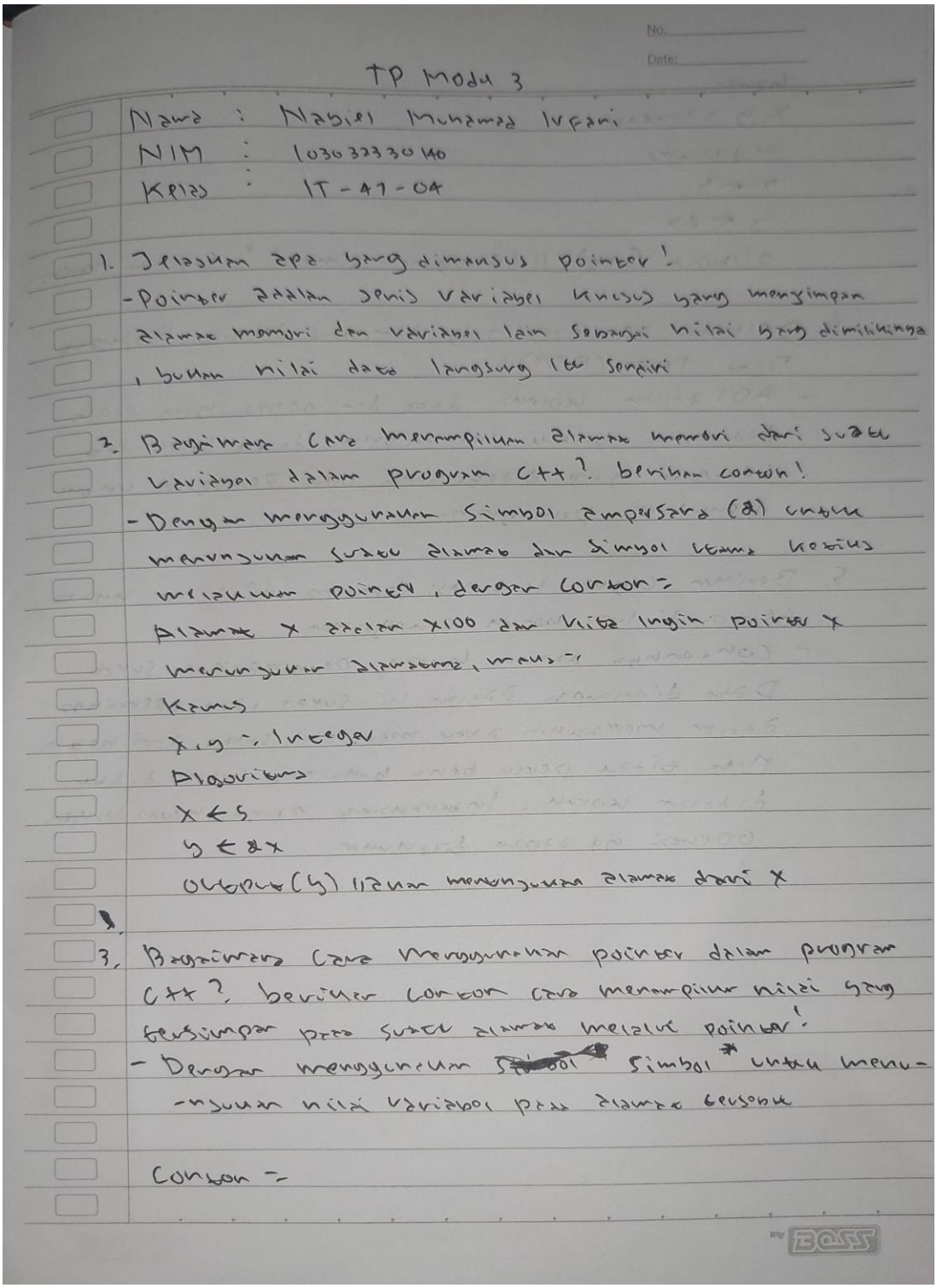
TP MODUL 03 STD

Nama : Nabiel Muhamad Irfani
NIM : 103032330140
Kelas : IT – 47 – 04



TP Modul 3

Nama : Nabiel Muhamad Irfani
NIM : 103032330140
Kelas : IT - 47 - 04

1. Jelaskan apa yang dimaksud pointer!
- Pointer adalah jenis variabel khusus yang menyimpan alamat memori dan variabel lain sebagai nilai yang dimilikinya, bukan nilai data langsung lah sepairi

2. Bagaimana cara menampilkan alamat memori dari suatu variabel dalam program C++? berikan contoh!
- Dengan menggunakan simbol ampersand (&) untuk menunjukan suatu alamat dan simbol utama khusus melakukan pointer, dengan contoh:
Alamat X adalah x100 dan kita ingin pointer x menunjukan alamatnya, maka:
Kamus
x,y : Integer
Algoritma
x ← 5
y ← &x
output(y) itulah menunjukan alamat dari x

3. Bagaimana cara menggunakan pointer dalam program C++? berikan contoh cara menampilkan nilai yang tersimpan pada suatu alamat melalui pointer!
- Dengan menggunakan ~~simbol~~ simbol * untuk menunjukan nilai variabel pada alamat tersebut

Contoh :

Kamus

x, y : Integer

Algoritma

x ← 5

y ← 2x

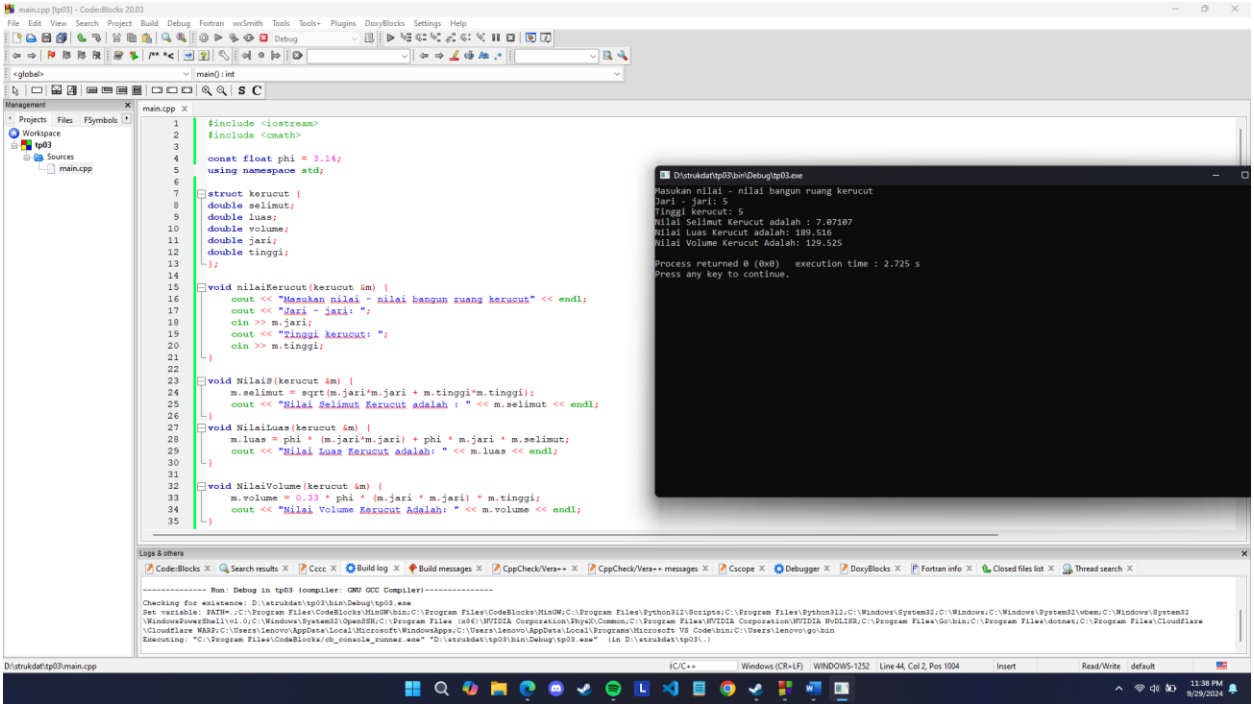
output (x,y) // (penggunaan simbol) * sebelum variabel

4. Jelaskan apa yang yang dimaksud dengan Abstract Data Type (ADT)!

- ADT adalah koleksi data dan operasi yang dapat digunakan untuk memanipulasi data, tipe data tertentu yang didefinisikan oleh pemograman untuk kemudahan pemograman.

5. Berikan contoh ilustrasi sederhana di dalam nyata tetapi di luar konteks pemograman

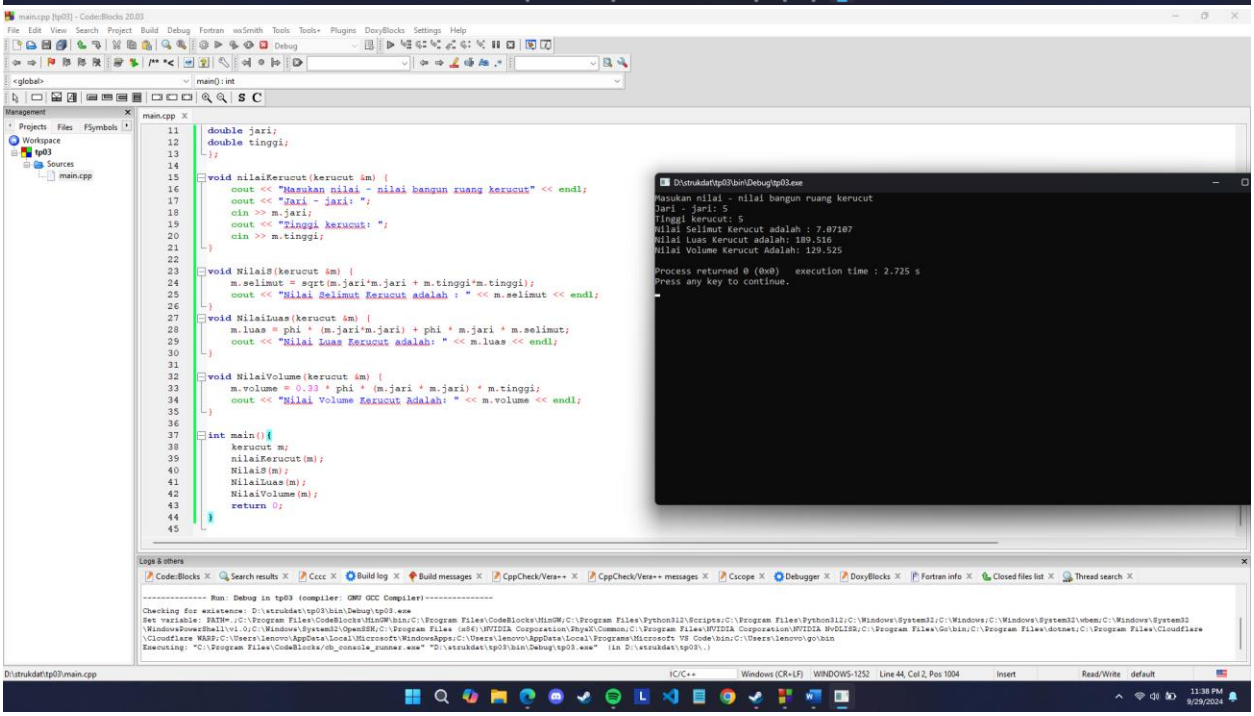
- contohnya adalah kotak penyimpanan surat Data didalamnya adalah isi surat, dan operasinya adalah memasukan atau mengambil surat dari kotak Kita tidak perlu tahu bagaimana surat diatur didalam kotak. Interaksinya hanya berdasarkan operasi yg dapat dilakukan



```
#include <iostream>
#include <cmath>

const float phi = 3.14;
using namespace std;

struct kerucut {
double selimut;
double luas;
double volume;
double jari;
double tinggi;
};

void nilaiKerucut(kerucut &m) {
    cout << "Masukan nilai - nilai bangun ruang kerucut" << endl;
    cout << "Jari - jari: ";
    cin >> m.jari;
    cout << "Tinggi kerucut: ";
    cin >> m.tinggi;
}

void NilaiS(kerucut &m) {
    m.selimut = sqrt(m.jari*m.jari + m.tinggi*m.tinggi);
    cout << "Nilai Selimut Kerucut adalah : " << m.selimut << endl;
}
void NilaiLuas(kerucut &m) {
    m.luas = phi * (m.jari*m.jari) + phi * m.jari * m.selimut;
    cout << "Nilai Luas Kerucut adalah: " << m.luas << endl;
}

void NilaiVolume(kerucut &m) {
    m.volume = 0.33 * phi * (m.jari * m.jari) * m.tinggi;
    cout << "Nilai Volume Kerucut Adalah: " << m.volume << endl;
}
```

```
Masukan nilai - nilai bangun ruang kerucut
Jari - jari: 5
Tinggi kerucut: 5
Nilai Selimut Kerucut adalah : 7.07107
Nilai Luas Kerucut adalah: 189.516
Nilai Volume Kerucut Adalah: 129.525

Process returned 0 (0x0)   execution time : 2.725 s
Press any key to continue.
```

```
------------- Run: Debug in tp03 (compiler: GNU GCC Compiler)---------------
Checking for existence: D:\strukdat\tp03\bin\Debug\tp03.exe
Set variable: PATH=.;C:\Program Files\CodeBlocks\MinGW\bin;C:\Program Files\CodeBlocks\MinGW;C:\Program Files\Python312\Scripts;C:\Program Files\Python312;C:\Windows\System32;C:\Windows;C:\Windows\System32\wbem;C:\Windows\System32
\WindowsPowerShell\v1.0;C:\Windows\System32\OpenSSH;C:\Program Files (x86)\NVIDIA Corporation\PhysX\Common;C:\Program Files\NVIDIA Corporation\NVIDIA NvDLISR;C:\Program Files\Go\bin;C:\Program Files\dotnet;C:\Program Files\Cloudflare
\Cloudflare WARP;C:\Users\lenovo\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps;C:\Users\lenovo\AppData\Local\Programs\Microsoft VS Code\bin;C:\Users\lenovo\go\bin
Executing: "C:\Program Files\CodeBlocks/cb_console_runner.exe" "D:\strukdat\tp03\bin\Debug\tp03.exe"  (in D:\strukdat\tp03\.)
```



```
int main(){
    kerucut m;
    nilaiKerucut(m);
    NilaiS(m);
    NilaiLuas(m);
    NilaiVolume(m);
    return 0;
}
```

```
Masukan nilai - nilai bangun ruang kerucut
Jari - jari: 5
Tinggi kerucut: 5
Nilai Selimut Kerucut adalah : 7.07107
Nilai Luas Kerucut adalah: 189.516
Nilai Volume Kerucut Adalah: 129.525

Process returned 0 (0x0)   execution time : 2.725 s
Press any key to continue.
```

```
------------- Run: Debug in tp03 (compiler: GNU GCC Compiler)---------------
Checking for existence: D:\strukdat\tp03\bin\Debug\tp03.exe
Set variable: PATH=.;C:\Program Files\CodeBlocks\MinGW\bin;C:\Program Files\CodeBlocks\MinGW;C:\Program Files\Python312\Scripts;C:\Program Files\Python312;C:\Windows\System32;C:\Windows;C:\Windows\System32\wbem;C:\Windows\System32
\WindowsPowerShell\v1.0;C:\Windows\System32\OpenSSH;C:\Program Files (x86)\NVIDIA Corporation\PhysX\Common;C:\Program Files\NVIDIA Corporation\NVIDIA NvDLISR;C:\Program Files\Go\bin;C:\Program Files\dotnet;C:\Program Files\Cloudflare
\Cloudflare WARP;C:\Users\lenovo\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps;C:\Users\lenovo\AppData\Local\Programs\Microsoft VS Code\bin;C:\Users\lenovo\go\bin
Executing: "C:\Program Files\CodeBlocks/cb_console_runner.exe" "D:\strukdat\tp03\bin\Debug\tp03.exe"  (in D:\strukdat\tp03\.)
```