

Nama: Sheren Aulia Azahra

NIM: 103032400036

Kelas: IT-48-05

## Jawaban Soal Tugas Pendahuluan Modul 3

### Nomor 1

① Pointer adalah variabel khusus dalam pemrograman (terutama C++) yg berfungsi utk menyimpan alamat memori dari variabel lain. Pointer memiliki tipe data yang sama dengan variabel yang di tunjukinya. Diantaranya, operator dalam pointer terdapat:

- Ampersand (&) : digunakan untuk mengambil alamat memori dari variabel yang dituju
- Asterisk (\*) : digunakan untuk mengakses value dari alamat memori yg disimpan di pointer

CS Scanned with CamScanner

### Nomor 2

② Cara menampilkan alamat memori dari suatu variabel dalam program C++ yaitu dengan menggunakan operator ampersand (&) di depan nama variabel tsb, karena operator tersebut berfungsi untuk mengambil alamat memori dari variabel yg dituju

CS Scanned with CamScanner

### Contoh program

```
main.cpp x
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main() {
6      int masukan;
7
8      masukan = 22;
9
10     cout << "masukan: " << masukan << endl;
11     cout << "alamat: " << &masukan << endl;
12     return 0;
13 }
14
```

```
"C:\Users\shere\OneDrive\TELKOM UNIVERSITY\SEMESTER 3\STRUKTUR DATA
masukan: 22
alamat: 0xa5807ff7fc

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.108 s
Press any key to continue.
```

### Nomor 3

- ③ Cara menggunakan pointer dalam program C++ diantaranya :
- a. mendeklarasikan pointer : pointer dideklarasikan dg tipe data yg sama dg variabel yg dituju dgn ditambah tanda asterisk (\*) pada depan variabelnya
  - b. mengisi pointer dgn alamat variabel menggunakan operator ampersand (&)
  - c. mengakses pointer : nilai yg tersimpan pada alamat yg ditunjuk pointer dapat diakses dgn operator (\*)
- CS Scanned with CamScanner

### Contoh program

```
cpp X main.cpp X
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main() {
6      int a = 22;
7      int *b;
8
9      b = &a;
10     cout << "Nilai a: " << *b << endl;
11     return 0;
12 }
13
```

```
"C:\Users\share\OneDrive\TELKOM UNIVERSITY\SEMESTER 3\STRUKT
Nilai a: 22

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.094 s
Press any key to continue.
```

### Nomor 4

- ④ ADT adalah tipe data yang dibuat oleh pengguna yang berfungsi untuk mendefinisikan operasi-operasi tertentu tanpa memperhatikan hasil implementasinya
- CS Scanned with CamScanner

## Nomor 5

⑤ Contoh ilustrasi sederhana ADT dalam dunia nyata adalah remote tv  
Data → nomor channel, volume

Operasi → naik turun / volume, ganti channel, power ON/OFF

User hanya perlu menekan tombol saja, namun user tidak perlu tahu mekanisme elektronik di dalam remote

Scanned with CamScanner

## Nomor 6

Kode:

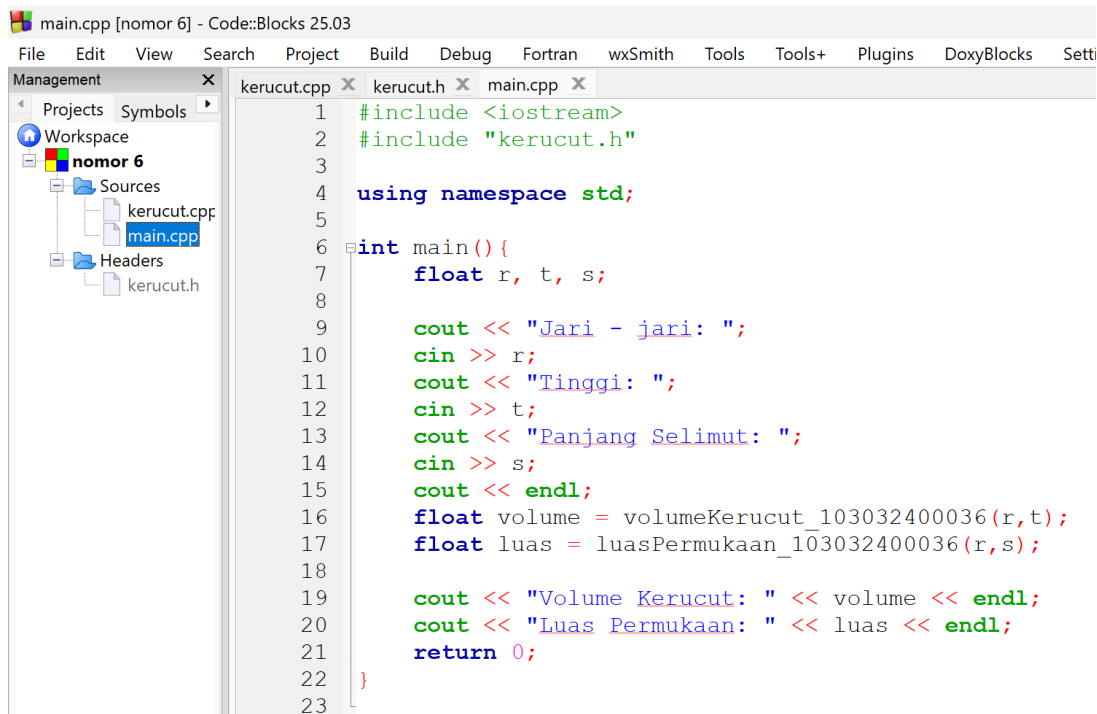
Bagian kerucut.h

```
kerucut.h [nomor 6] - Code::Blocks 25.03
File Edit View Search Project Build Debug Fortran wxSmith Tools Tools+ Plugins DoxyBlocks Settings Help
Management
Projects Symbols
Workspace
  nomor 6
    Sources
      kerucut.cpp
      main.cpp
    Headers
      kerucut.h
kerucut.h
1 #ifndef KERUCUT_H_INCLUDED
2 #define KERUCUT_H_INCLUDED
3
4 const float phi = 3.14;
5
6 float luasAlas_103032400036(float r);
7 float luasSelimut_103032400036(float r, float s);
8 float luasPermukaan_103032400036(float r, float s);
9 float volumeKerucut_103032400036(float r, float t);
10
11 #endif // KERUCUT_H_INCLUDED
12
```

Bagian kerucut.cpp

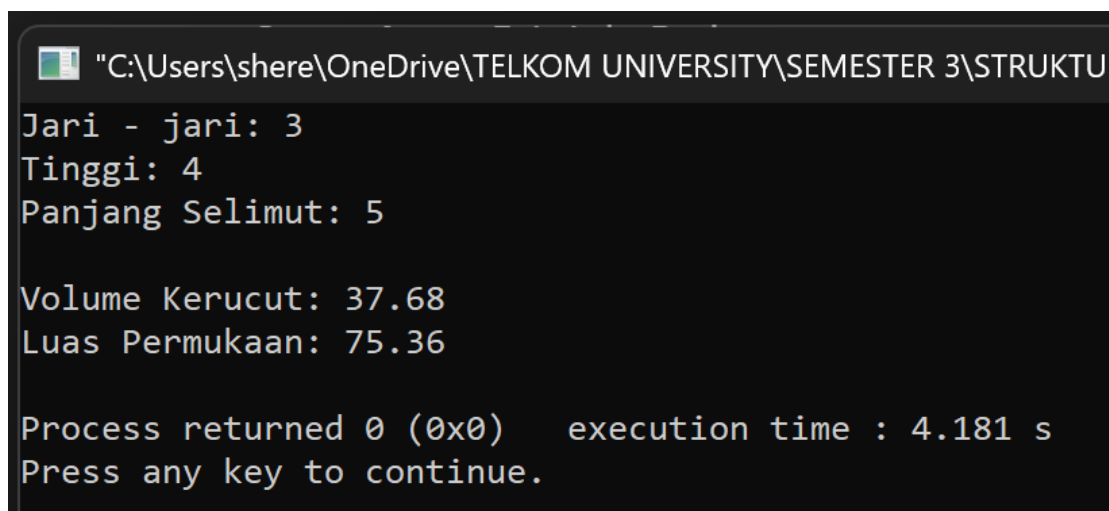
```
kerucut.cpp [nomor 6] - Code::Blocks 25.03
File Edit View Search Project Build Debug Fortran wxSmith Tools Tools+ Plugins DoxyBlocks Settings Help
Management
Projects Symbols
Workspace
  nomor 6
    Sources
      kerucut.cpp
      main.cpp
    Headers
      kerucut.h
kerucut.cpp
1 #include "kerucut.h"
2
3 float luasAlas_103032400036(float r){
4     return (phi * r * r);
5 }
6
7 float luasSelimut_103032400036(float r, float s){
8     return (phi * r * s);
9 }
10
11 float luasPermukaan_103032400036(float r, float s){
12     return luasAlas_103032400036(r) + luasSelimut_103032400036(r,s);
13 }
14
15 float volumeKerucut_103032400036(float r, float t){
16     return (1.0/3.0) * r * r * t * phi;
17 }
18
```

## Bagian main.cpp



```
1 #include <iostream>
2 #include "kerucut.h"
3
4 using namespace std;
5
6 int main(){
7     float r, t, s;
8
9     cout << "Jari - jari: ";
10    cin >> r;
11    cout << "Tinggi: ";
12    cin >> t;
13    cout << "Panjang Selimut: ";
14    cin >> s;
15    cout << endl;
16    float volume = volumeKerucut_103032400036(r,t);
17    float luas = luasPermukaan_103032400036(r,s);
18
19    cout << "Volume Kerucut: " << volume << endl;
20    cout << "Luas Permukaan: " << luas << endl;
21    return 0;
22 }
```

Output:



```
"C:\Users\shere\OneDrive\TELKOM UNIVERSITY\SEMESTER 3\STRUKTU
Jari - jari: 3
Tinggi: 4
Panjang Selimut: 5

Volume Kerucut: 37.68
Luas Permukaan: 75.36

Process returned 0 (0x0)   execution time : 4.181 s
Press any key to continue.
```