

TUGAS 2
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN
Perhitungan Bangun Ruang Limas Segi Empat
berupa file CPP



Disusun oleh:

Rama Pramudya Wibisana

2022320019

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS INFORMATIKA

UNIVERSITAS BINA INSANI

BEKASI

2022

- **RUMUS LIMAS SEGI EMPAT**

Sebelum membuat syntax, saya akan menentukan terlebih dahulu rumus perhitungan bangun ruang dari limas segi empat, di antaranya ialah:

- **Luas Alas**

$$\text{Sisi 1} \times \text{Sisi 2}$$

- **Volume**

$$\text{Luas Alas} \times \text{Tinggi} \times \frac{1}{3}$$

- **Luas Sisi Tegak**

$$0.5 \times \text{Alas Sisi Tegak} \times \text{Tinggi Sisi Tegak}$$

- **Luas Permukaan**

$$\text{Luas Alas} + \text{Luas Sisi Tegak} \times 4$$

- SYNTAX

```
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      int luasalas, tinggi;
8      int sisi1, sisi2, alassisitegak, tinggisitegak;
9      float volume, luassitegak, luaspermukaan, la;
10
11     // penjelasan
12     cout << "Perhitungan Volume dan Luas Permukaan Limas Segi Empat by Fauzi Ikhsan & Rama Pramudya" << endl;
13
14     cout << "Luas Alas Limas = ";
15     cin >> luasalas;
16     cout << "Tinggi Limas = ";
17     cin >> tinggi;
18     cout << "Sisi 1 Limas = ";
19     cin >> sisi1;
20     cout << "Sisi 2 Limas = ";
21     cin >> sisi2;
22     cout << "Alas Sisi Tegak = ";
23     cin >> alassitegak;
24     cout << "Tinggi Sisi Tegak = ";
25     cin >> tinggisitegak;
26
27     // proses (rumus)(output)
28     // Mencari volume
29     la = (sisi1 * sisi2);
30     volume = (luasalas * tinggi * 1 / 3);
31
32     // Mencari Luas Permukaan
33     luassitegak = (0.5 * alassitegak * tinggisitegak);
34     luaspermukaan = (la + luassitegak * 4);
35
36     cout << "-----Hasilnya Sebagai Berikut-----" << endl;
37     // output
38     cout << "Luas Alas = " << la << endl;
39
40     cout << "Untuk Mencari Volume, rumusnya adalah = Luas Alas x Tinggi x 1/3" << endl;
41     cout << "Maka didapat" << endl;
42
43     cout << "Volume Limas Segi Empat = " << volume << endl;
44
45     cout << "Untuk mencari Luas Permukaan = Luas Alas x Luas sisi Tegak x 4 (Karena sisi nya ada 4)" << endl;
46     cout << "Maka didapat" << endl;
47
48     cout << "Luas Sisi Tegak = " << luassitegak << endl;
49
50     cout << "Luas Permukaan Segi Empat = " << luaspermukaan << endl;
51     system("pause");
52     return 0;
53 }
```

- **PENJELASAN SYNTAX**

(BARIS 1)

`#include <iostream>` berfungsi untuk mengimpor fungsi-fungsi yang sudah didefinisikan pada *header file*.

(BARIS 3)

`using namespace std;` berarti kita menuliskan perintah ‘c++, saya ingin gunakan semua yang ada dalam namespace std (standart), seperti cin, cout, endl, vector, string, pair, map, queue, deque, dll yang merupakan fitur standard pada library C++.’

(BARIS 5)

`int main()` adalah fungsi utama dalam program. Fungsi ini akan dieksekusi pertama kali saat program dijalankan.

(BARIS 7)

`int luasalas, tinggi;` saya mau membuat variabel **`luasalas`** dan **`tinggi`** menjadi tipe data int.

(BARIS 8)

`int sisi1, sisi2, alassisitegak, tinggisitegak;` saya mau membuat variabel **`sisi1`**, **`sisi2`**, **`alassisitegak`**, **`tinggisitegak`** menjadi tipe data int.

(BARIS 9)

`float volume, luassitegak, luaspermukaan, la;` saya mau membuat variabel **`volume`**, **`luassitegak`**, **`luaspermukaan`**, **`la`** dengan tipe data float.

(BARIS 12)

cout << "Perhitungan Volume dan Luas Permukaan Limas Segi Empat by Fauzi Ikhsan & Rama Pramudya" berfungsi untuk menampilkan teks ke dalam terminal.

<< endl; berfungsi untuk mengakhiri baris dan memasukan baris baru.

(BARIS 14)

cout << "Luas Alas Limas = "; berfungsi untuk menampilkan teks ke dalam terminal.

(BARIS 15)

cin >> luasalas; berfungsi untuk menginput variable ***luasalas***.

(BARIS 16)

cout << "Tinggi Limas = "; berfungsi untuk menampilkan teks ke dalam terminal.

(BARIS 17)

cin >> tinggi; berfungsi untuk menginput variable ***tinggi***.

(BARIS 18)

cout << "Sisi 1 Limas = "; berfungsi untuk menampilkan teks ke dalam terminal.

(BARIS 19)

cin >> sisi1; berfungsi untuk menginput variable ***sisi1***.

(BARIS 20)

cout << "Sisi 2 Limas = "; berfungsi untuk menampilkan teks ke dalam terminal.

(BARIS 21)

cin >> sisi2; berfungsi untuk menginput variable ***sisi1***.

(BARIS 22)

cout << "Alas Sisi Tegak = "; berfungsi untuk menampilkan teks ke dalam terminal.

(BARIS 23)

cin >> alassisitegak; berfungsi untuk menginput variable ***alassisitegak***.

(BARIS 24)

cout << "Tinggi Sisi Tegak = "; berfungsi untuk menampilkan teks ke dalam terminal.

(BARIS 25)

cin >> tinggisitegak; berfungsi untuk menginput variable ***tinggisitegak***.

(BARIS 29)

la = (sisi1 * sisi2); berfungsi untuk memanggil variable ***la*** kemudian diisi oleh rumus luas alas limas segi empat.

(BARIS 30)

volume = (luasalas * tinggi * 1 / 3); berfungsi untuk memanggil variable ***volume*** kemudian diisi oleh rumus volume limas segi empat.

(BARIS 33)

luassitegak = (0.5 * alassitegak * tinggisitegak); berfungsi untuk memanggil variable ***luassitegak*** kemudian diisi oleh rumus luas sisi tegak limas segi empat.

(BARIS 34)

luaspermukaan = (la + luassisitegak * 4); berfungsi untuk memanggil variable ***luaspermukaan*** kemudian diisi oleh rumus luas permukaan limas segi empat.

(BARIS 36)

***cout << "-----Hasilnya Sebagai Berikut-----
-----"*** berfungsi untuk menampilkan teks ke dalam terminal.
<< endl; berfungsi untuk mengakhiri baris dan memasukan baris baru.

(BARIS 38)

cout << "Luas Alas = " berfungsi untuk menampilkan teks ke dalam terminal.
<< la berfungsi untuk memanggil variable ***la***.
<< endl; berfungsi untuk mengakhiri baris dan memasukan baris baru.

(BARIS 40)

***cout << "Untuk Mencari Volume, rumusnya adalah = Luas Alas
x Tinggi x 1/3"*** berfungsi untuk menampilkan teks ke dalam terminal.
<< endl; berfungsi untuk mengakhiri baris dan memasukan baris baru.

(BARIS 41)

cout << "Maka didapat" berfungsi untuk menampilkan teks ke dalam terminal.
<< endl; berfungsi untuk mengakhiri baris dan memasukan baris baru.

(BARIS 43)

cout << "Volume Limas Segi Empat = " berfungsi untuk menampilkan teks ke dalam terminal.
<< volume berfungsi untuk memanggil variable ***volume***.
<< endl; berfungsi untuk mengakhiri baris dan memasukan baris baru.

(BARIS 45)

cout << "Untuk mencari Luas Permukaan = Luas Alas x Luas sisi Tegak x 4 (Karena sisi nya ada 4)" berfungsi untuk menampilkan teks ke dalam terminal.

<< endl; berfungsi untuk mengakhiri baris dan memasukan baris baru.

(BARIS 46)

cout << "Maka didapat" berfungsi untuk menampilkan teks ke dalam terminal.

<< endl; berfungsi untuk mengakhiri baris dan memasukan baris baru.

(BARIS 48)

cout << "Luas Sisi Tegak = " berfungsi untuk menampilkan teks ke dalam terminal.

<< luassisitegak berfungsi untuk memanggil variable ***luassisitegak.***

<< endl; berfungsi untuk mengakhiri baris dan memasukan baris baru.

(BARIS 50)

cout << "Luas Permukaan Segi Empat = " berfungsi untuk menampilkan teks ke dalam terminal.

<< luaspermukaan berfungsi untuk memanggil variable ***luaspermukaan.***

<< endl; berfungsi untuk mengakhiri baris dan memasukan baris baru.

(BARIS 51)

system("pause"); berfungsi untuk menunda terminal agar tetap terbuka sebelum program berakhir.

(BARIS 52)

return 0; berfungsi untuk menutup program yang dijalankan di atas.

- **PEMBAGIAN TUGAS**

- Fauzi Ikhsan Fajar Muzaqi : membuat program syntax di tools vscode.dan flowchart.
- Rama Pramudya Wibisana : membuat penjelasan syntax di word.