

LAPORAN PRAKTIKUM

PERTEMUAN 3

Abstrack Data Type



Nama :

Satria Ramadhan (2311104026)

Dosen :

Yudha Islami Sulistya

PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO 2024

Soal Tugas Pendahuluan

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan pointer!

Jawab: *Pointer adalah sebuah variabel yang menyimpan alamat memori dari variabel lain. Pointer tidak menyimpan nilai data itu sendiri, tetapi menyimpan alamat di mana data tersebut berada. Pointer digunakan untuk mengakses dan memanipulasi data di lokasi memori tertentu, memungkinkan program untuk bekerja lebih efisien dengan data yang dinamis.*

2. Bagaimana cara menampilkan alamat memori dari suatu variabel dalam program C++? Berikan contoh!

Jawab: *Untuk menampilkan alamat memori dari suatu variabel dalam program C++, kita menggunakan operator & yang memberikan alamat memori dari variabel tersebut.*

3. Bagaimana cara menggunakan pointer dalam program c++? Berikan contoh cara menampilkan nilai yang tersimpan pada suatu alamat melalui pointer!

Jawab: *Pointer digunakan dengan mendeklarasikan variabel pointer menggunakan tanda bintang *, lalu kita bisa mengakses nilai yang disimpan pada alamat tersebut dengan dereferensi (menggunakan tanda bintang * sebelum nama pointer).*

4. Berikan contoh ilustrasi sederhana didalam dunia nyata, tetapi di luar konteks pemrograman!

Jawab: *Bayangkan ada sebuah rumah (variabel) yang memiliki sebuah alamat rumah (alamat memori). Jika kita menuliskan alamat rumah pada sebuah catatan (pointer), catatan tersebut tidak menyimpan isi rumah, tetapi hanya alamat rumah. Dengan membawa catatan itu, kita dapat menemukan lokasi rumah dan melihat atau mengubah apa yang ada di dalam rumah melalui alamatnya.*

5. Tuliskan ADT dari bangun ruang kerucut dalam bahasa C++!

Jawab:

```

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

class Kerucut {
private:
    double radius;    // jari-jari alas kerucut
    double tinggi;    // tinggi kerucut
public:
    // Konstruktor
    Kerucut(double r, double t) {
        radius = r;
        tinggi = t;
    }

    // Fungsi untuk menghitung volume
    double hitungVolume() {
        return (1.0/3) * M_PI * radius * radius * tinggi;
    }

    // Fungsi untuk menghitung luas permukaan
    double hitungLuasPermukaan() {
        double s = sqrt((radius * radius) + (tinggi * tinggi)); // garis pelukis
        return M_PI * radius * (radius + s);
    }

    // Fungsi untuk menampilkan data kerucut
    void tampilkanData() {
        cout << "Jari-jari: " << radius << endl;
        cout << "Tinggi: " << tinggi << endl;
        cout << "Volume: " << hitungVolume() << endl;
        cout << "Luas Permukaan: " << hitungLuasPermukaan() << endl;
    }
};

int main() {
    Kerucut kerucut1(7, 10); // Kerucut dengan jari-jari 7 dan tinggi 10
    kerucut1.tampilkanData();

    return 0;
}

```