

LAPORAN PRAKTIKUM

MODUL 3

ABSTRACT DATA TYPE



Disusun Oleh:

Muhammad Fathi Rafa -2311104022

SE07A

Dosen :

Yudha Islami Prasetya, S.Kom., M.Cs.

PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING

FAKULTAS INFORMATIKA

INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM

PURWOKERTO

2024

Soal Tugas Pendahuluan

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan pointer!

Jawab:

Pointer adalah variable yang berguna untuk menyimpan Alamat memori dari suatu nilai atau objek.

2. Bagaimana cara memainkan Alamat memori dari suatu variable dalam program C++? Berikan contoh!

```
int main()
{
    int a = 10;
    int *p = &a;
    cout << "Nilai a: " << a << endl;
    cout << "Nilai memori a: " << &a << endl;
}
```

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

```
int main()
{
    int a = 10;
    int *p = &a;
    cout << "Nilai yang ditunjuk p: " << *p << endl;
    cout << "Nilai alamat memori p: " << p << endl;
}
```

4. Jelaskan apa yang dimaksud dengan abstract data type(ADT)!

Jawab:

ADT adalah TYPE dan sekumpulan PRIMITIF (operasi dasar) terhadap TYPE tersebut.

5. Berikan contoh ilustrasi sederhana di dalam dunia nyata. Tetapi diluar konteks pemrograman!

Jawab:

Contoh ilustrasi adt di dunia nyata yaitu atm. Atm adalah adt yang menyediakan layanan perbankan. Contoh operasi antara lain, penarikan uang, penyetoran uang, dan pengecekan saldo. Untuk implementasi yaitu pengguna hanya perlu tau cara menggunakan antarmuka atm, tanpa perlu tahu bagaimana mesin tersebut dapat bekerja.

6. Tuliskan adt dari bangun ruang kerucut dalam Bahasa c++!

```

#include <iostream>
#include <cmath>

class Kerucut {
private:
    double jariJari;
    double tinggi;

public:
    Kerucut(double r, double t) : jariJari(r), tinggi(t) {}

    void setJariJari(double r) {
        jariJari = r;
    }

    void setTinggi(double t) {
        tinggi = t;
    }

    double getJariJari() const {
        return jariJari;
    }

    double getTinggi() const {
        return tinggi;
    }

    double hitungLuasPermukaan() const {
        double garisPelukis = sqrt(jariJari * jariJari + tinggi * tinggi);
        return M_PI * jariJari * (jariJari + garisPelukis);
    }

    double hitungVolume() const {
        return (M_PI * jariJari * jariJari * tinggi) / 3;
    }
};

int main() {
    Kerucut kerucut(5.0, 12.0);

    std::cout << "Jari-jari kerucut: " << kerucut.getJariJari() << std::endl;
    std::cout << "Tinggi kerucut: " << kerucut.getTinggi() << std::endl;
    std::cout << "Luas permukaan kerucut: " << kerucut.hitungLuasPermukaan() << std::endl;
    std::cout << "Volume kerucut: " << kerucut.hitungVolume() << std::endl;

    return 0;
}

```