

**LAPORAN HASIL PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN II**



NAMA : BENIE AGUSTI KAHARAP
NIM : 193030503076
KELAS : (A)
MODUL : III POLIMORFISME

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**

2020

**LAPORAN HASIL PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN II**



Nama : Benie Agusti Kaharap
NIM : 193030503076
Kelas : (A)
Modul : III Polimorfisme

Komposisi	MAX	Nilai
BAB I Tujuan dan Landasan Teori	10	6
BAB II Pembahasan	60	45
BAB III Kesimpulan	20	10
Daftar Pustaka	5	3
Lampiran	5	3
Jumlah	100	

Penilai
Asisten Praktikum

Diana

BAB I

TUJUAN DAN LANDASAN TEORI

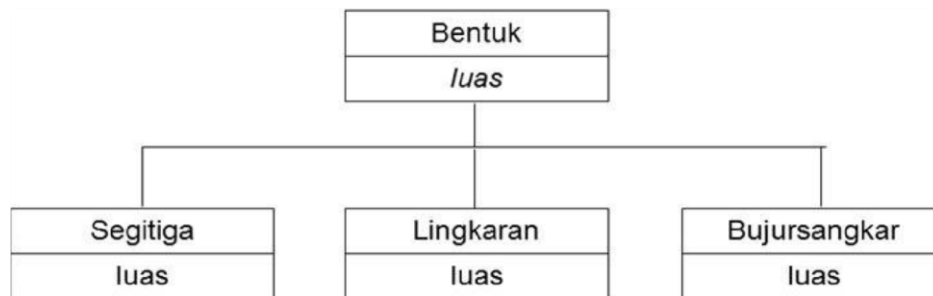
A. TUJUAN

Setelah menyelesaikan modul ini mahasiswa diharapkan dapat mampu membuat polimorfisme.

B. LANDASAN TEORI

Polimorfisme Memiliki arti “banyak bentuk”, melakukan hal yang sama untuk berbagai data yang berbeda, mengirimkan pesan yang sama ke berbagai objek yang berbeda karena tiap objek memberi respons dengan cara yang berbeda.

Berikut ini merupakan contoh polimorfisme :



Polimorfisme memiliki syarat-syarat sebagai berikut:

- Ada hirarki pewarisan
- Kelas dalam hirarki pewarisan harus memiliki fungsi virtual (virtual method) dengan signature yang sama
- Menggunakan pointer atau rujukan ke kelas induk. Pointer digunakan untuk memanggil fungsi virtual

Polimorfisme dapat diimplementasikan dengan menggunakan dasar function overriding (melakukan redefinisi suatu fungsi di kelas anak, fungsi yang di-override memiliki signature sama, signature sama : tipe balik, nama fungsi, parameter sama) dan pewarisan.

Suatu kelas disebut abstrak apabila memiliki minimal satu fungsi abstrak. Fungsi abstrak merupakan fungsi yang tidak memiliki definisi (hanya deklarasi fungsi) menggunakan fungsi virtual (pure virtual).

virtual balikan namaFungsi (parameter) = 0

BAB II

PEMBAHASAN

1.1 Program 1 Polimorfisme (Binatang)

```
// Nama : Benie Agusti Kaharap
// Nim : 193030503076
#include <iostream>
#include <conio.h>
#include <string.h>
using namespace std;

class binatang{
    protected :
        char nama [50];
        char jenishewan [50];
        char suara [50];
    public :
        virtual void informasi ()=0;
};

class sapi : public binatang{
    public :
        sapi (char *bo, char *jo, char *so){
            strcpy(nama, bo);
            strcpy(jenishewan, jo);
            strcpy(suara, so);
        }
        void informasi(){
            cout<<endl;
            cout<<"INFORMASI BINATANG"<<endl;
            cout<<"===== "<<endl;
            cout<<"nama          : SAPI"<<endl;
            cout<<"jenis hewan : MAMALIA"<<endl;
```

```

        cout<<"suara          : MOOOOO" << endl;
    }
};

class nyamuk : public binatang{
    public :
        nyamuk (char *bo, char *jo, char *so){
            strcpy(nama, bo);
            strcpy(jenishewan, jo);
            strcpy(suara, so);
        }
    void informasi(){
        cout<<endl;
        cout<<"INFORMASI BINATANG" << endl;
        cout<<"===== " << endl;
        cout<<"nama          : NYAMUK" << endl;
        cout<<"jenis hewan : SERANGGA" << endl;
        cout<<"suara          : NGIIIIING" << endl;
    }
};

class ayam : public binatang{
    public :
        ayam (char *bo, char *jo, char *so){
            strcpy(nama, bo);
            strcpy(jenishewan, jo);
            strcpy(suara, so);
        }
    void informasi(){
        cout<<endl;
        cout<<"INFORMASI BINATANG" << endl;
        cout<<"===== " << endl;

```

```

        cout<<"nama          : AYAM"<<endl;
        cout<<"jenis hewan : UNGGAS"<<endl;
        cout<<"suara          : KUKURUYUK"<<endl;
    }
};

int main(){
    binatang *bin;
    sapi spi("sapi","mamalia","moooooo");
    nyamuk nyk("nyamuk","serangga","ngiiiiing");
    ayam aym("ayam","unggas","Kukuruyuuk");
    int pilihan;
    menu:
        system ("cls");
        cout<<"INFORMASI BINATANG"<<endl;
        cout<<"===== "<<endl;
        cout<<"1. sapi"<<endl;
        cout<<"2. nyamuk"<<endl;
        cout<<"3. ayam"<<endl;
        cout<<"4. exit"<<endl;
        cout<<"masukan pilihan : ";cin>>pilihan;
        switch(pilihan){
            case 1 :
                bin = &spi;
                bin->informasi();
                getch();
            case 2 :
                bin = &nyk;
                bin->informasi();
                getch();
            case 3 :
                bin = &aym;

```

```

        bin->informasi();
        getch();
    case 4 :
        return 0 ;
    }
}

```

PENJELASAN

Polimorfisme merupakan fitur pemrograman berorientasi obyek yang penting setelah pengkapsulan (encapsulation) dan pewarisan (inheritance). Polimorfisme berasal dari bahasa Yunani, *poly*(banyak) dan *morphos* (bentuk). Polimorfisme menggambarkan kemampuan kode-kode bahasa C++ berperilaku berbeda tergantung situasi pada waktu run (program berjalan).

Konstruksi polimorfisme dalam pemrograman berorientasi obyek memungkinkan untuk mengadakan **ikatan dinamis** (juga disebut ikatan tunda, atau ikatan akhir). Apabila fungsi-fungsi dari suatu kelas dasar didefinisikan ulang atau ditindih pada kelas turunan, maka obyek-obyek yang dihasilkan hirarki kelas berupa obyek polimorfik. Polimorfik artinya mempunyai banyak bentuk atau punya kemampuan untuk mendefinisi banyak bentuk.

Disini saya membuat program Hewan(Binatang) untuk Nim yang Genap dengan menerapkan Modul III Polimorfisme.

Pada polimorfisme saat runtime, fungsi pada kelas dasar di deklarasikan untuk umum, selanjutnya secara spesifiknya akan diterangkan kembali pada kelas turunan.

Polimorfisme adalah fitur yang kuat dari bahasa pemrograman berorientasi obyek C + +. Sebuah operator + berperilaku berbeda dalam konteks yang berbeda, seperti integer, float atau string yang mengacu konsep polimorfisme

Analoginya, semua binatang memiliki suara maka pada kelas dasar diciptakan variabel dan fungsi untuk menampilkan suara. Namun seperti yang kita ketahui setiap jenis binatang memiliki suara yang berbeda, sehingga pada kelas turunan ditulis kembali suara yang khas dari jenis binatang tersebut.

BAB III

KESIMPULAN

Polimorfisme adalah fitur yang kuat dari bahasa pemrograman berorientasi objek C++. Sebuah operator + berperilaku berbeda dalam konteks yang berbeda, seperti integer, float atau string yang mengacu konsep polimorfisme. Konsep di atas mengarah ke operator overloading. Konsep overloading juga merupakan cabang dari polimorfisme. Ketika keluar operator atau fungsi yang beroperasi pada tipe data baru itu kelebihan beban. Polimorfisme fitur ini mengarah pada konsep metode virtual, memberikan arti yang berbeda atau fungsinya kepada operator atau fungsi. Poly, merujuk ke banyak, menandakan banyak kegunaan dari operator dan fungsi ini. Fungsi tunggal penggunaan atau operator berfungsi dalam banyak cara bisa disebut polimorfisme. Polimorfisme mengacu pada kode, operasi atau benda yang berperilaku berbeda dalam konteks yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

<https://adityarizki.net/tutorial-pemrograman-berorientasi-obyek-dengan-c-polimorfisme-studi-kasus/>

(Diakses senin 20 april 2020 Pukul 20.08)

<http://www.nblognlife.com/2017/07/polimorfisme-pada-c.html>

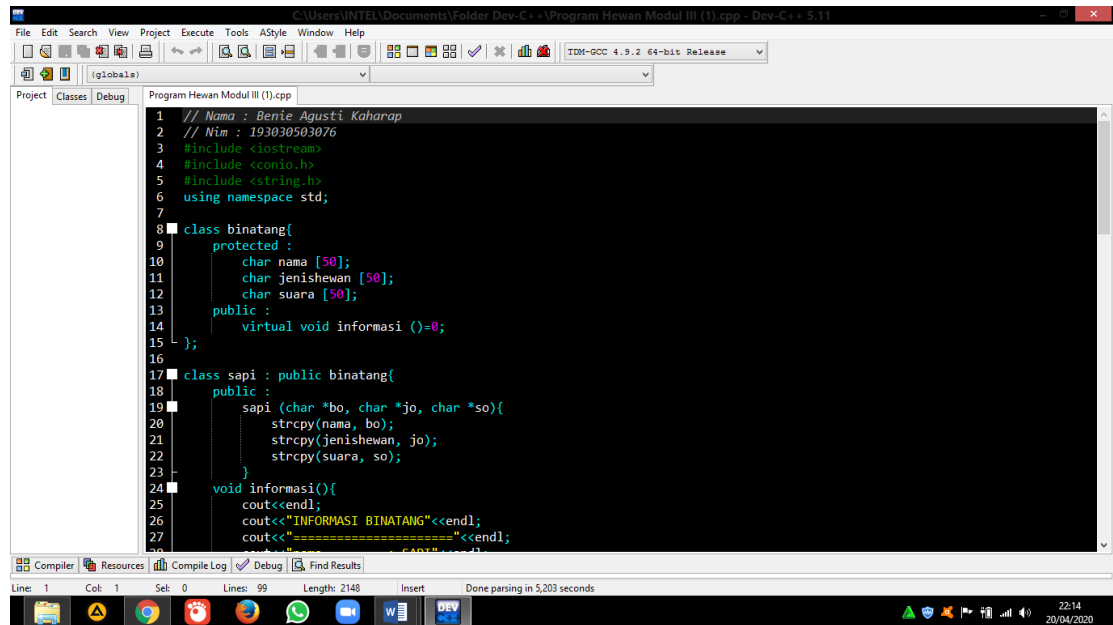
(Diakses senin 20 april 2020 Pukul 20.37)

<https://catataninformatikaku.blogspot.com/2017/03/polymorphism-dan-pengertiannya-pada-c.html>

(Diakses senin 20 april 2020 Pukul 21.23)

LAMPIRAN

Gambar 1.2 program Hewan(Binatang)



```
1 // Nama : Benie Agusti Kharap
2 // Nim : 193030503076
3 #include <iostream>
4 #include <conio.h>
5 #include <string.h>
6 using namespace std;
7
8 class binatang{
9     protected :
10         char nama [50];
11         char jenishewan [50];
12         char suara [50];
13     public :
14         virtual void informasi ()=0;
15 };
16
17 class sapi : public binatang{
18     public :
19         sapi (char *bo, char *jo, char *so){
20             strcpy(nama, bo);
21             strcpy(jenishewan, jo);
22             strcpy(suara, so);
23         }
24         void informasi(){
25             cout<<endl;
26             cout<<"INFORMASI BINATANG"<<endl;
27             cout<<"===== "<<endl;
```

Cambar 1.3 Hasil output Program Hewan(Binatang)



```
C:\Users\INTEL\Documents\Folder Dev-C++\Program Hewan Modul III (1...
INFORMASI BINATANG
=====
1. sapi
2. nyamuk
3. ayam
4. exit
masukan pilihan : 1

INFORMASI BINATANG
=====
nama           : SAPI
jenis hewan   : MAMALIA
suara          : MOOOOO

INFORMASI BINATANG
=====
nama           : NYAMUK
jenis hewan   : SERANGGA
suara          : NGIIIIING

INFORMASI BINATANG
=====
nama           : AYAM
jenis hewan   : UNGGAS
suara          : KUKURUYUK
```