

Nama : Christama Ezra Yudianto
NIM : 245150307111009
BAB : Inheritance dan Polymorphism

TUGAS INHERITANCE DAN POLYMORPHISM

A. SOURCE CODE

```
1  #include <iostream>
2  #include <string>
3  #include <stdexcept>
4  using namespace std;
5
6  class Hewan {
7  protected:
8      string nama;
9  public:
10     virtual void info() = 0;
11     virtual void bersuara() = 0;
12     virtual void makan() = 0;
13     virtual void bergerak() = 0;
14     virtual void unik() = 0;
15     virtual string getName() {
16         return nama;
17     }
18 };
19
20 class Burung : public Hewan {
21 public:
22     Burung(string nama) {
23         this->nama = nama;
24     }
25     void info() override {
26         cout << "Nama: " << nama << endl;
27     }
28     void bersuara() override {
29         cout << "Cuit-cuit!\n";
30     }
31     void makan() override {
32         cout << nama << " sedang makan biji-bijian.\n";
33     }
34     void bergerak() override {
35         cout << nama << " sedang terbang di langit.\n";
36     }
37     void unik() override {
38         cout << " Sedang berbicara bersama manusia.\n";
39     }
40 };
41
42 class Kucing : public Hewan {
43 public:
44     Kucing(string nama) {
45         this->nama = nama;
46     }
47     void info() override {
48         cout << "Nama: " << nama << endl;
49     }
50     void bersuara() override {
51         cout << "Meong!\n";
52     }
53 }
```

```

    }
    void makan() override {
        cout << nama << "sedang makan ikan.\n";
    }
    void bergerak() override {
        cout << nama << "sedang berjalan dengan anggun.\n";
    }
    void unik() override {
        cout << "Sedang berkelahi bersama anjing.\n";
    }
};

class HewanUmum : public Hewan {
public:
    HewanUmum(string nama) {
        this->nama = nama;
    }
    void info() override {
        cout << "Nama: " << nama << endl;
    }
    void bersuara() override {
        cout << "Hewan ini tidak memiliki suara spesifik.\n ";
    }
    void makan() override {
        cout << "Sedang makan makanan uum. \n";
    }
    void bergerak() override {
        cout << "sedang bergerak secara umum. \n ";
    }
    void unik() override {
        cout << "sedang melakukan hal-hal unik.\n";
    }
};

class HewanEksperimen : public Hewan{
private:
    Hewan* hp;
    Hewan* hk;
public:
    HewanEksperimen(string nama, Hewan* hp, Hewan* hk){
        this->nama = nama;
        this->hp = hp;
        this->hk = hk;
    }
    void info() override {
        cout << "Nama: " << nama << endl;
        cout << "Pernikahan antara: " << hp->getNama() << " dan "
<< hk->getNama() << endl;
    }
    void bersuara() override {
        cout << "Hewan ini memiliki bersuara yang bisa dimiliki
oleh: " << hp->getNama() << " dan " << hk->getNama() << endl ;
    }
    void makan() override {
        cout << "Hewan ini makan - makanan yang bisa dimakan
oleh: " << hp->getNama() << " dan " << hk->getNama() << endl ;
    }
    void bergerak() override {
        cout << "Hewan ini sedang bergerak mirip: " <<
hp->getNama() << " dan " << hk->getNama() << endl ;
    }
};

```

```

        }void unik() override {
            cout << "Hewan ini sedang melakukan hal-hal unik seperti:
" << hp->getNama() << " dan " << hk->getNama() << endl ;
        }
    };

class AnakHewan : public Hewan {
private:
    Hewan* induk;
public:
    AnakHewan(string nama, Hewan* induk) {
        this->nama = nama;
        this->induk = induk;
    }
    void info() override {
        cout << "Nama anak hewan: " << nama << endl;
        cout << "Induknya adalah: ";
        induk->getNama();
    }
    void bersuara() override {
        cout << "Anak Hewan ini" << " meniru suara induknya \n ";
    }
    void makan() override {
        cout << "Anak Hewan ini" << " belajar makan seperti induknya \n
";
    }
    void bergerak() override {
        cout << "Anak Hewan ini" << " sedang belajar bergerak seperti
induknya \n ";
    }
    void unik() override {
        cout << "Anak hewan ini sedang belajar melakukan hal-hal unik
seperti induknya.\n";
    }
};

class HewanBaru : public Hewan {
private:
    string b,m,be,u;
public:
    HewanBaru(string nama, string b,string m, string be, string u) {
        this->nama = nama;
        this->b = b;
        this->m = m;
        this->be = be;
        this->u = u;
    }
    void info() override {
        cout << "Nama: " << nama << endl;
    }
    void bersuara() override {
        cout << nama << " Hewan ini memiliki suara " << b <<endl;
    }
    void makan() override {
        cout << nama << " Sedang makan makanan " << m << endl;
    }
    void bergerak() override {
        cout << nama << " sedang bergerak secara " << be << endl;
    }
    void unik() override {

```

```

        cout << nama << " sedang melakukan " << u << endl;
    }
};

int main() {
    Hewan* hewan;
    cout << "=====\n";
    Kucing kucing("Kucing Mujaer");
    hewan = &kucing;
    hewan->info();
    hewan->bersuara();
    hewan->makan();
    hewan->bergerak();
    hewan->unik();
    cout << "=====\n";
    cout << "=====\n";
    Burung burung("Burung Hambali");
    hewan = &burung;
    hewan->info();
    hewan->bersuara();
    hewan->makan();
    hewan->bergerak();
    hewan->unik();
    cout << "=====\n";
    cout << "=====\n";
    HewanUmum kebunBinatang("Hewan Umum");
    hewan = &kebinatang;
    hewan->info();
    hewan->bersuara();
    hewan->makan();
    hewan->bergerak();
    hewan->unik();
    cout << "=====\n";
    cout << "=====\n";
    AnakHewan anakKucing("Anak Kucing", &kucing);
    hewan = &anakKucing;
    hewan->info();
    hewan->bersuara();
    hewan->makan();
    hewan->bergerak();
    hewan->unik();
    cout << "=====\n";
    cout << "=====\n";
    HewanBaru anjing("Anjing" ,"gongong","tulang","berjalan
menggunakan empat kaki","bernyanyi");
    hewan = &anjing;
    hewan->info();
    hewan->bersuara();
    hewan->makan();
    hewan->bergerak();
    hewan->unik();
    cout << "=====\n";
    cout << "=====\n";
    HewanEksperimen eksperimen("Anbur", &anjing, &burung);
    hewan = &eksperimen;
    hewan->info();
    hewan->bersuara();
    hewan->makan();
    hewan->bergerak();
}

```

	<pre> hewan->unik(); cout << "=====\\n"; cout << "=====\\n"; return 0; } </pre>
--	---

B. SCREENSHOT OUTPUT PROGRAM

```

=====
Nama: Kucing Mujaer
Meong!
Kucing Mujaersedang makan ikan.
Kucing Mujaersedang berjalan dengan anggun.
Sedang berkelahi bersama anjing.
=====
Nama: Burung Hambali
Cuit-cuit!
Burung Hambali sedang makan biji-bijian.
Burung Hambali sedang terbang di langit.
Sedang berbicara bersama manusia.
=====
Nama: Hewan Umum
Hewan ini tidak memiliki suara spesifik.
Sedang makan makanan umum.
sedang bergerak secara umum.
sedang melakukan hal-hal unik.
=====
Nama anak hewan: Anak Kucing
Induknya adalah: Anak Hewan ini meniru suara induknya
Anak Hewan ini belajar makan seperti induknya
Anak Hewan ini sedang belajar bergerak seperti induknya
Anak Hewan ini sedang belajar melakukan hal-hal unik seperti induknya.
=====
Nama: Anjing
Anjing Hewan ini memiliki suara gonggong
Anjing Sedang makan makanan tulang
Anjing sedang bergerak secara berjalan menggunakan empat kaki
Anjing sedang melakukan bernyanyi
=====
Nama: Anbur
Pernikahan antara: Anjing dan Burung Hambali
Hewan ini memiliki bersuara yang bisa dimiliki oleh: Anjing dan Burung Hambali
Hewan ini makan - makanan yang bisa dimakan oleh: Anjing dan Burung Hambali
Hewan ini sedang bergerak mirip: Anjing dan Burung Hambali
Hewan ini sedang melakukan hal-hal unik seperti: Anjing dan Burung Hambali
=====

```