

Materi Inheritance pada C#

Inheritance/Pewarisan adalah suatu cara pembuatan class baru dengan menggunakan kembali class yang sudah didefinisikan sebelumnya dengan menambahkan attribute dan method baru. Sehingga demikian class baru yang dibuat tetap memiliki attribute dan method yang dimiliki oleh class induknya. Pada konsep pewarisan/ inheritance terdapat beberapa istilah yang perlu diketahui yaitu:

- Sub Class, digunakan untuk menunjukkan class anak atau turunan secara hirarkis dari super class.
- Super Class, digunakan untuk menunjukkan class induk secara hirarkis dari sub class (class anak)

Buatlah project baru kemudian tambahkan class Suzuki, class Honda, dan class Yamaha, dengan coding sebagai berikut :

Program.cs

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication10
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Suzuki suzuki1 = new Suzuki();
            Honda honda1 = new Honda();
            Yamaha yamaha1 = new Yamaha();

            suzuki1.nama = " Suzuki Satria ";
            suzuki1.cc = 120;
            suzuki1.perseneling = " Manual ";
            suzuki1.kemiringan = 45;

            honda1.nama = " Honda Beat ";
            honda1.cc = 120;
            honda1.perseneling = " Matic ";

            yamaha1.nama = " Yamaha NMAX ";
            yamaha1.cc = 200;
            yamaha1.perseneling = " Matic ";

            //menampilkan
            Console.WriteLine(" Nama Motor {0} memiliki Torsi {1} CC",
suzuki1.nama, suzuki1.cc);
            Console.WriteLine(" Nama Motor {0} memiliki Torsi {1} CC",
honda1.nama, honda1.cc);
            Console.WriteLine(" Nama Motor {0} memiliki Torsi {1} CC",
yamaha1.nama, yamaha1.cc);

            //menampilkan dengan mengakses method yang ada pada masing -
masing class
            suzuki1.akselerasi();
            suzuki1.suduttikung();
```

```

        honda1.akselerasi();
        honda1.pengereman();
        honda1.penerangan();

        yamaha1.akselerasi();
        yamaha1.ukuranban();
        yamaha1.bentukbody();

        Console.Read();
    }
}

```

Suzuki.cs .

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication10
{
    class Suzuki
    {
        public string nama;
        public int cc;
        public string perseneling;
        public int kemiringan;

        public void akselerasi()
        {
            Console.WriteLine("\n {0}memiliki perseneling {1}", this.nama,
this.perseneling);
        }

        public void suduttikung()
        {
            Console.WriteLine("{0}memiliki sudut tikung {1} derajat",
this.nama, this.kemiringan);
        }
    }
}

```

Honda.cs.

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication10
{
    class Honda
    {
        public string nama;
        public int cc;
    }
}

```

```

        public string perseneling;

        public void akselerasi()
        {
            Console.WriteLine("\n {0}memiliki jumlah perseneling {1}",
this.nama, this.perseneling);
        }

        public void pengereman()
        {
            Console.WriteLine("{0} Sistem Pengereman dengan ban depan dan
belakang", this.nama);
        }

        public void penerangan()
        {
            Console.WriteLine("{0} Sistem Penerangan dengan lampu halogen",
this.nama);
        }
    }
}

```

Yamaha.cs.

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication10
{
    class Yamaha
    {
        public string nama;
        public int cc;
        public string perseneling;

        public void akselerasi()
        {
            Console.WriteLine("\n {0} memiliki jumlah perseneing {1}",
this.nama, this.perseneling);
        }

        public void ukuranban()
        {
            Console.WriteLine("{0} Ukuran ban lebih besar dari suzuki dan
honda", this.nama);
        }

        public void bentukbody()
        {
            Console.WriteLine("{0} bentuk body lebih besar", this.nama);
        }
    }
}

```

method dan atribut yang sama dibuat berulang kali, disinilah peranan inheritance diperlukan dengan inheritance/ pewarisan programmer hanya perlu membuat satu parent class (Super Class) yang mana atribut dan methodnya akan diturunkan kepada anak-anak kelasnya (Sub Class) nya. Kemudian dari sub class jika ingin menambahkan method baru , programmer tinggal menambahkan method yang diperlukan pada class tersebut, tanpa mengubah atau menghapus method yang diturunkan

tambahkan class baru yaitu Kawasaki.cs. dengan coding sebagai berikut :

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication10
{
    //class kawasaki merupakan class turunan dari class Suzuki
    //sehingga class kawasaki dapat mengakses atribut atau properti yang di
    deklarasi pada
    //class suzuki
    class Kawasaki:Suzuki
    {
        public string harga;

        public void hargajual()
        {
            Console.WriteLine("Harga jual motor {0} adalah {1}", this.nama,
this.harga);
        }
    }
}
```

Kemudian pada program.cs. tambahkan coding berikut “ yang cetak tebal “ :

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace ConsoleApplication10
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Suzuki suzuki1 = new Suzuki();
            Honda honda1 = new Honda();
            Yamaha yamaha1 = new Yamaha();
            Kawasaki kawasaki1 = new Kawasaki();

            suzuki1.nama = " Suzuki Satria ";
            suzuki1.cc = 120;
            suzuki1.perseneling = " Manual ";
            suzuki1.kemiringan = 45;

            honda1.nama = " Honda Beat ";
            honda1.cc = 120;
            honda1.perseneling = " Matic ";
        }
    }
}
```

```
yamaha1.nama = " Yamaha NMAX ";
yamaha1.cc = 200;
yamaha1.perseneling = " Matic ";
```

```
kawasaki1.nama = " Kawasaki Ninja 250 ";
kawasaki1.cc = 250;
kawasaki1.perseneling = " Manual ";
kawasaki1.kemiringan = 65;
kawasaki1.harga = "Rp. 50.000.000";
```

```
//menampilkan
Console.WriteLine(" Nama Motor {0} memiliki Torsi {1} CC",
suzuki1.nama, suzuki1.cc);
Console.WriteLine(" Nama Motor {0} memiliki Torsi {1} CC",
honda1.nama, honda1.cc);
Console.WriteLine(" Nama Motor {0} memiliki Torsi {1} CC",
yamaha1.nama, yamaha1.cc);
Console.WriteLine(" Nama Motor {0} memiliki Torsi {1} CC",
kawasaki1.nama, kawasaki1.cc);

//menampilkan dengan mengakses method yang ada pada masing -
masing class
suzuki1.akselerasi();
suzuki1.suduttikung();
honda1.akselerasi();
honda1.pengereman();
honda1.penerangan();
yamaha1.akselerasi();
yamaha1.ukuranban();
yamaha1.bentukbody();
kawasaki1.hargajual();
Console.Read();

}
}
}
```

Sehingga tampil sebagai berikut :

