

PERTEMUAN 14

IMPLEMENTASI ALGORITMA KE DALAM BAHASA PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK

POKOK BAHASAN

1. Bahasa Pemrograman Yang Mendukung OOP
2. Implementasi OOP dengan C++
3. Implementasi OOP dengan Java

BAHASA PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK

Bahasa pemrograman yang mendukung OOP antara lain:

1. SmallTalk
2. C++
3. Java, dll

SMAL TALK

- Smalltalk adalah bahasa pemrograman berorientasi objek yang pertama kali populer.
- Smalltalk dikembangkan di Xerox PARC-Amerika Serikat.
- Ide dasar Smalltalk meliputi:
 1. Semua adalah objek
 2. Objek bisa saling berkomunikasi melalui messages atau berita
 3. Semua tersedia untuk dimodifikasi

BAHASA C++

- **C++** dibuat pada tahun 1980an oleh Bell Labs sebagai pengembangan dari Bahasa Pemrograman C (yang dibuat oleh Brian W. Kernighan dan Denies M. Ricthie pada tahun 1972). Salah satu perbedaan yang paling mendasar dengan bahasa C adalah C++ mendukung konsep pemrograman berorientasi objek (Object Oriented Language).
- Tahun 1980 seorang ahli yang bernama **Bjarne Stroustrup** mengembangkan beberapa hal dari bahasa C yang dinamakan “C with Classes” yang berganti nama pada tahun 1983 menjadi C++.
- C++ merupakan bahasa pemrograman yang *case sensitive*.

JAVA

- Java adalah bahasa pemrograman berorientasi objek yang dikembangkan oleh Sun Microsystems sejak tahun 1991.
- Bahasa Pemrograman Java pertama lahir dari The Green Project, yang berjalan selama 18 bulan, dari awal tahun 1991 hingga musim panas 1992. Proyek tersebut belum menggunakan versi yang dinamakan Oak. Proyek ini dimotori oleh Patrick Naughton, Mike Sheridan, James Gosling dan Bill Joy, beserta sembilan pemrogram lainnya dari Sun Microsystems. Salah satu hasil proyek ini adalah maskot *Duke* yang dibuat oleh Joe Palrang.
- Java adalah bahasa pemrograman yang mirip dengan C/C++
- Keunggulannya adalah Java dapat berjalan di banyak platform perangkat keras (Multy-Platform).

IMPLEMENTASI ALGORITMA DENGAN BAHASA C++

```
void ShowInfoMotor()
{
    cout<<"Merk           : "<<merk<<endl;
    cout<<"Tahun         : "<<tahun<<endl;
    cout<<"Nomor Polisi    : "<<nopol<<endl;
    cout<<"Warna           : "<<warna<<endl;}
}
```

```
int main()
{
    MOTOR M; //instansiasi thdp kelas MOTOR
    M.SetMotor();
    M.ShowInfoMotor();
    return 0;
}
```

IMPLEMENTASI ALGORITMA DENGAN JAVA

Mobil.java

```
class Mobil{  
String warna;  
int tahunProduksi;  
void PrintMobil(){  
System.out.println("Warna: " +  
    warna);  
System.out.println("Tahun: " +  
    tahunProduksi);  
}}
```

MobilBeraksi.java

```
public class MobilBeraksi {  
    public static void main(String[]  
        args){  
        // Membuat object  
        Mobil mobilku = new Mobil();  
        /* memanggil atribut dan memberi  
        nilai */  
        mobilku.warna = "Biru";  
        mobilku.tahunProduksi = 2009;  
        mobilku.PrintMobil();  
    }}
```


SOAL LATIHAN

1. Statement `Mobil mobilku = new Mobil();`
Perintah di atas berfungsi untuk
 - a. Instansiasi
 - b. Membuat Method
 - c. Memanggil attribute
 - d. Memberi nilai pada variable
 - e. **Membuat object**
2. Bahasa pemrograman yang pertama kali populer yaitu
 - a. C++
 - b. Java
 - c. **Small Talk**
 - d. Visual Basic.NET
 - e. Python

SOAL LATIHAN (latihan)

3. Bahasa C++ dibuat pada tahun 1980an oleh...
 - a. Brian W. Kernighan
 - b. Denies M. Ricthie
 - c. The Green Project
 - d. Duke
 - e. **Bell Labs**
4. C with Classes dikembangkan oleh ilmuan bernama..
 - a. Patrick Naughton
 - b. Mike Sheridan
 - c. James Gosling
 - d. Bill Joy
 - e. **Bjarne Stroustrup**

SOAL LATIHAN (latihan)

5. Bahasa Pemrograman Java pertama lahir dari The Green Project, yang berjalan selama 18 bulan, dari tahun...
- a. Awal tahun 1991 hingga musim panas 1992
 - b. Awal tahun 1993 hingga musim panas 1994
 - c. Awal tahun 1992 hingga musim panas 1993
 - d. Awal tahun 1992 hingga musim panas 1994
 - e. Awal tahun 1991 hingga musim panas 1993