

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**Pengantar Teknologi Informassi**

**MODUL IV**



**Kelas : TINFO 2021 01 (A)**  
**NIM : 20210810075**  
**Nama : Wira Sukma Saputra**

**TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS KUNINGAN**

**2021**

## Pre Test

1. Program Sumber adalah suatu rangkaian pernyataan atau deklarasi yang ditulis dalam bahasa pemrograman komputer yang terbaca manusia. Kode sumber yang menyusun suatu program biasanya disimpan dalam satu atau lebih berkas teks.

Compiler adalah sebuah program yang digunakan untuk mengonversi kode yang ditulis dalam natural language processing agar dapat dipahami oleh komputer.

2. Suatu aplikasi Netbeans memiliki fungsi yang sangat penting dan wajib ada bagi setiap programmer, yakni sebagai media untuk menulis, melakukan compile, mencari error pada program yang berbasis bahasa Java, C/C++, dan bahkan dynamic languages seperti PHP, JavaScript, Groovy, serta Ruby. Dengan fungsinya yang multi language ini Netbeans juga bisa dimanfaatkan untuk menghasilkan program yang berjalan dekstop, web, enterprise, serta mobile.

## 2. kelebihan dari java

- Aplikasi Netbeans ini merupakan free (gratis) yang dapat didownload pada laman website resminya atau pihak ketiga yang bisa kita cari sendiri di internet. Termasuk open source juga.
- Sun Microsystem yang merupakan pengembang Swing dapat membuat aplikasi Netbeans ini sangat kompatibel dengan Swing juga. Sehingga menjadi salah satu aplikasi development penghasil program yang dapat berjalan multi platform.
- Netbeans juga termasuk aplikasi development yang multi bahasa, karena selain compatible dengan Java Netbeans juga dapat digunakan untuk membangun program dengan bahasa lain seperti C/C++, Ruby, dan PHP.
- Netbeans juga cocok untuk pengembangan sistem dengan skala Enterprise. Serta pada paket tertentu juga menyertakan GlassFish V2 UR2 dan Apache Tomcat 6.0.16 yang tentunya menjadi nilai tambah bagi para developer.

## Kekurangan dari java

- Sebuah keuntungan ketika Netbeans mensupport salah satu pengembangan Java GUI yakni Swing. Namun sayangnya diluar itu sebenarnya ada juga Java GUI yang dikembangkan oleh Eclipse yakni SWT dan JFace yang sudah cukup populer namun belum disupport oleh Netbeans
- Source code untuk Java GUI sudah dipatenkan oleh Netbeans dalam suatu Generated Code, sehingga para programmer dan developer tidak dapat merubah atau memodifikasi isinya secara manual.
- Dalam hal spesifikasi Netbeans juga tergolong cukup tinggi. Perlu ruang memory dan harddisk yang cukup agar dapat menggunakannya, selain itu penggunaan processornya juga harus diperhatikan agar dapat dijalankan secara optimal.

## Pratikum

```
1  /*
2   * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
3   * To change this template file, choose Tools | Templates
4   * and open the template in the editor.
5   */
6  package pratikum.pti;
7
8  /**
9   *
10   * @author WIRA SUKMA SAPUTRA
11   */
12  public class PratikumPti {
13
14      /**
15       * @param args the command line arguments
16       */
17      public static void main(String[] args) {
18          // TODO code application logic here
19          System.out.println("selamat anda berhasil membuat program java pertama");
20      }
21
22  }
```

Hasil Run :

```
run:
selamat anda berhasil membuat program java pertama
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

```
15      * @param args the command line arguments
16      */
17      public static void main(String[] args) {
18          String nama, prodi, alamat;
19          int umur;
20          double tinggi, beratbadan;
21          nama = "Nama Anda";
22          prodi = "TI FKOM";
23          alamat = "Cijoho Kuningan";
24          umur = 19;
25          tinggi = 172;
26          beratbadan = 70;
27          System.out.println("Nama:"+nama);
28          System.out.println("Prodi:"+prodi);
29          System.out.println("alamat:"+alamat);
30          System.out.println("Umur:"+umur);
31          System.out.println("Berat Badan: "+beratbadan);
32      }
33
34  }
35
```

Output - Penggunaan Variabel (run)

```
run:
Nama:Nama Anda
Prodi:TI FKOM
alamat:Cijoho Kuningan
Umur:19
Berat Badan: 70.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

```
14
15
16  /**
17   * @param args the command line arguments
18   */
19  public static void main(String[] args) {
20      // deklarasi variabel
21      String nama, prodi, nim;
22      //membuat scanner
23      Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
24      //tampilkan output ke user
25      System.out.println("Data mahasiswa FKOM");
26      System.out.println("Nama Siswa:");
27      //menggunakan scanner dan menyimpan apa yang diketik di variabel nama
28      nama = keyboard.nextLine();
29      //menampilkan output
30      System.out.print("NIM");
31      //menggunakan scanner
32      nim = keyboard.nextLine();
33      System.out.print("prodi:");
34      prodi = keyboard.nextLine();
35      //menampilkan apa yang sudah di simpan di variabel
36      System.out.println("-----");
37      System.out.println("Nama Siswa:"+nama);
38      System.out.println("NIM:"+nim);
39      System.out.println("Prodi:"+prodi);
40  }
41
42
```

Hasil Run :

```
Data mahasiswa FKOM
Nama Siswa:
wira sukma saputra
NIM : 20210810075
prodi: teknik informatika
-----
Nama Siswa:wira sukma saputra
NIM: : 20210810075
Prodi: teknik informatika
BUILD SUCCESSFUL (total time: 31 seconds)
```

```

8  /**
9  *
10 * @author WIRA SUKMA SAPUTRA
11 */
12 import java.io.BufferedReader;
13 import java.io.IOException;
14 import java.io.InputStreamReader;
15 public class BufferReader {
16     public static void main(String[] args) throws IOException{
17         String nama, nim;
18         InputStreamReader isr = new InputStreamReader (System.in);
19         BufferedReader br = new BufferedReader (isr);
20         System.out.print("Inputkan Nama:");
21         nama = br.readLine();
22         System.out.print("Inputkan NIM");
23         nim = br.readLine();
24         System.out.println("Nama mahasiswa:"+nama);
25         System.out.println("NIM :"+nim);
26     }
27 }
28
29

```

Hasil Run :

```

Inputkan Nama: wira sukma saputra
Inputkan NIM : 20210810075
Nama mahasiswa: wira sukma saputra
NIM : : 20210810075
BUILD SUCCESSFUL (total time: 25 seconds)

```

```

4      * and open the template in the editor.
5      */
6      package pratikum.pkg5;
7
8      /**
9       *
10      * @author WIRA SUKMA SAPUTRA
11      */
12      import java.util.Scanner;
13      public class Pratikum5 {
14          public static void main(String[] args) {
15              int angka1, angka2, hasil;
16              Scanner keyboard = new Scanner (System.in);
17              System.out.print("Input Angka-1:");
18              angka1 = keyboard.nextInt();
19              System.out.print("Input Angka-2:");
20              angka2 = keyboard.nextInt();
21              hasil = angka1 - angka2;
22              System.out.println("Hasil="+hasil);
23          }
24      }
25  }

```

Hasil Run :

```

Input Angka-1:20
Input Angka-2:10
Hasil=10
BUILD SUCCESSFUL (total time: 13 seconds)
|

```

## Post Test

```
11  */
12  public class PostTest1 {
13
14      /**
15       * @param args the command line arguments
16       */
17      public static void main(String[] args) {
18          int n = 20;
19          int m = 10;
20          int pengurangan = n-m;
21          int perkalian = n*m;
22          int pembagian = n/m;
23
24          System.out.println("nilai 1 = +n");
25          System.out.println("nilai 1 = +m");
26          System.out.println("pengurangan = " +pengurangan);
27          System.out.println("perkalian = " +perkalian);
28          System.out.println("pengurangan = " +pembagian);
29
30      }
31
32  }
```

Hasil Run :

```
-----
pengurangan = 10
perkalian = 200
pengurangan = 2
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

## 2. Jenis-Jenis Variable

Dalam bahasa pemrograman Java, terdapat beberapa jenis Variable diantaranya :

- **Variable Lokal**
- **Variable Kelas (Variable Static)**
- **Variable Instance (Non-Static)**

### Contoh Variabel Lokal

```
public class VariableLokal {
//Membuat sebuah method yang bernama game
//didalam class VariableLokal
    public void game() {
        String GameFavorit = "Final Fantasy ";
        int seri = 15;
        System.out.println(GameFavorit + seri);
    }

    public static void main(String[] args){
        //Membuat sebuah Objek dari class variableLokal
        //dan memanggil method game pada method main
        VariableLokal latihan = new VariableLokal();
        latihan.game();
    }
}
```

### Contoh Variable Kelas (Variable Static)

```
public class VariableKelas{
//Membuat variable tanpa Value/Nilai pada class VariableKelas
    public static String Hobi;

//Membuat variable konstanta pada class VariableKelas
    public static final String Hewan = "Kucing";

    public static void main(String[] args){
        Hobi = "Main Game";//Mengisi Value pada variable Hobi
        System.out.println("Hobi Saya " + Hobi);//Memanggil Variable Hobi
        System.out.println("Peliharaan Saya " + Hewan);//Memanggil Variable
        Hewan
    }
}
```

### Contoh Variable Instance (Non-Static)

```
public class VariableInstance {
//Variable Instance ini dapat diakses oleh semua subclass (Kelas Induk)
//Karena bersifat Public
    public String Bahasa;

//Variable Bahasa dimasukan kedalam Konstruktor VariableInstance
    public VariableInstance(String Negara){
//Value pada Variable Bahasa akan diganti dengan Value pada Variable
        Negara
        Bahasa = Negara;
    }

//Method ini untuk menampilkan informasi VariableInstance
    public void tampil(){
//Memanggil Variable Bahasa yang Valuenya berada pada Variable Negara
        System.out.println("Bahasa Saya " + Bahasa);
    }

    public static void main(String[] args){
//Membuat objek dari VariableInstance dan mengisi Value untuk Variable
        Negara
        VariableInstancelatihan = new VariableInstance("Indonesia");//
        latihan.tampil();//Menampilkan Method tampil
    }
}
```



## Tugas Mandiri

```
3  * To change this template file, choose Tools | Templates
4  * and open the template in the editor.
5  */
6  package pkgstatic.dan.dinamis;
7
8  /**
9   *
10   * @author WIRA SUKMA SAPUTRA
11   */
12  public class StaticDanDinamis {
13      public static void main(String[] args) {
14          System.out.println("-----");
15          System.out.println("Biodata Data Mahasiswa Secara STATIS");
16          System.out.println("-----");
17          System.out.println("Nama\t = Wira Sukma Saputra");
18          System.out.println("Nim\t = 20210810075");
19          System.out.println("Kelas\t = TINFC 01 (A)");
20          System.out.println("Hobby\t = Traveling");
21          System.out.println("nilai 1\t = +");
22      }
23  }
24  }
```

## Hasil Run

```
Nama      = Wira Sukma Saputra
Nim       = 20210810075
Kelas    = TINFC 01 (A)
Hobby     = Traveling
nilai 1   = +
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

### Program :

```
10  * @author WIRA SUKMA SAPUTRA
11  */
12  import java.util.Scanner;
13  public class Dinamis {
14      public static void main(String[] args) {
15          String nama, nim, kelas, prodi, alamat;
16          Scanner scan = new Scanner (System.in);
17
18          System.out.println("-----");
19          System.out.println("Biodata Data Mahasiswa Secara DINAMIS");
20          System.out.println("-----");
21          System.out.print("Masukan Nama\t: ");
22          nama = scan.nextLine();
23          System.out.print("Masukan NIM\t: ");
24          nim = scan.nextLine();
25          System.out.print("Masukan Kelas\t: ");
26          kelas = scan.nextLine();
27          System.out.print("Masukan Prodi\t: ");
28          prodi = scan.nextLine();
29          System.out.print("Masukan Alamat\t: ");
30          alamat = scan.nextLine();
31      }
```

### Hasil Run :

```
Nama      : wira sukma saputra
Nama      : 20210810075
Nama      : TINF01 (A)
Nama      : TEKNIK INFORMATIKA
Nama      : DESA SIDARAJA KECAMATAN CIAWIGEBANG KABUPATEN KUNINGAN
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 minute 22 seconds)
```

### Analisa Program

#### Program Static

- Program statis yaitu program yang jenis variabelnya telah memiliki nilai
- Pada program ini terdapat variabel yang akan digunakan yang telah memiliki nilainya masing-masing
- Karena ini program statis, kemudian tampilkan output dengan menggunakan perintah `System.out.println` untuk mencetak output.

### **Program Dinamis**

- Program dinamis yaitu program yang outputnya diisi oleh user.
- Import java.util.Scanner, berfungsi untuk mengaktifkan fungsi Scanner
- Selanjutnya inisialisasi variable yang dibutuhkan
- Menginisialisasikan variable ke fungsi Scanner, agar kita dapat menginputkan nilai
- . Tampilkan format perintah untuk menginput nilai dengan perintah System.out.print ("Masukan : ");
- . nama=scan.nextLine(); untuk menginisialisasikan fungsi scanner untuk memasukan nilai dan menyimpannya pada variableCetak program dengan menggunakan tanda petik dua untuk menampilkan karakter, kemudian jika menampilkan hasil inputan harus berada diluar tanda petik, dan gunakan tanda +