

IF34348 - PEMROGRAMAN LANJUT

**KONVERSI DATA DAN
INPUT DATA**

07

Oleh : Andri Heryandi, M.T.

MATERI

IF34348 - Pemrograman Lanjut

- **Konversi Tipe Data**
 - String Ke Number
 - Number Ke String
- **Berbasis Text**
 - Menggunakan class `BufferedReader`
- **Berbasis GUI**
 - Menggunakan `JOptionPane`
- **Baca Data Dari File**



Oleh : Andri Heryandi, M.T.

KONVERSI DATA

KONVERSI DATA

IF34348 - Pemrograman Lanjut

Kenapa butuh konversi data.

- Ketika anda membuat program, banyak sekali pembacaan data yang hanya mereturnkan nilai berupa string, padahal data tersebut akan diolah sebagai angka.
- Ketika anda ingin menampilkan data angka ke sebuah objek yang hanya bisa menerima string.



KONVERSI DATA

IF34348 - Pemrograman Lanjut

- Konversi data dari string ke number
 - Gunakan class Byte, Short, Integer, Long
 - Gunakan class Float, Double

(class-class tersebut bukanlah tipe data primitif. Namanya diawali dengan huruf kapital)
- Setiap class-class tersebut mempunyai method bernama parseXXXX (di mana XXXX adalah nama jenis tipe datanya), misalnya : parseInt, parseLong, parseDouble
- Method-method tersebut merupakan method static yang bisa anda panggil kapan saja tanpa harus diinstansiasikan.



KONVERSI DATA

IF34348 - Pemrograman Lanjut

```
public class KonversiStringToNumber {  
    public static void main(String[] args) {  
        byte b;  
        short s;  
        int i;  
        long l;  
        double d;  
        float f;  
        String stangka="100";  
        b=Byte.parseByte(stangka);  
        b++;  
        s=Short.parseShort("30000");  
        i=Integer.parseInt("12345"+"12");// diconcat dahulu,  
        l=Long.parseLong("1234567890123456789");  
        d=Double.parseDouble("123.5678");  
        f=Float.parseFloat("12.3456");  
        System.out.println("Byte      : "+b);  
        System.out.println("Short   : "+s);  
        System.out.println("Int     : "+i);  
        System.out.println("Long    : "+l);  
        System.out.println("Double  : "+d);  
        System.out.println("Float   : "+f);  
    }  
}
```

Hasil RUN:

Byte : 101
Short : 30000
Int : 1234512
Long : 1234567890123456789
Double : 123.5678
Float : 12.3456



Oleh : Andri Heryandi, M.T.

KONVERSI DATA

IF34348 - Pemrograman Lanjut

- Konversi data dari number ke string
 - Gunakan class Byte, Short, Integer, Long
 - Gunakan class Float, Double
- Setiap class-class tersebut mempunyai method bernama toString yang akan mereturnkan string dari parameternya.
- Method tersebut merupakan method static yang bisa anda panggil kapan saja tanpa harus diinstansiasikan.



Oleh : Andri Heryandi, M.T.

KONVERSI DATA

IF34348 - Pemrograman Lanjut

```
public class KonversiNumberToString {
    public static void main(String[] args) {
        byte b=50;
        int i=5000;
        int j;
        String s;
        j=i+b; // aritmatika
        s=Integer.toString(i)+Byte.toString(b); // concat
        System.out.println("J : "+j);
        System.out.println("S : "+s);
    }
}
```

Hasil RUN:

```
-----
J : 5050
S : 500050
```



INPUT DATA

MENGGUNAKAN CLASS BUFFEREDREADER

IF34348 - Pemrograman Lanjut

- Class `BufferedReader` adalah sebuah class yang digunakan untuk membaca text dari sebuah character-input stream (aliran input-karakter).
- Class `BufferedReader` berada di package `java.io`;
- Character-input stream bisa berupa keyboard atau file.
- Method yang ada di dalam class tersebut adalah :
 - `int read()` : Mereturnkan sebuah integer yang berisi sebuah karakter 2 byte. Jika telah mencapai akhir akan mereturnkan `-1`.
 - `String readLine()` : Mereturnkan sebuah string.
 - Method lain bisa dibaca di referensi/javadoc.



MENGGUNAKAN CLASS BUFFEREDREADER

IF34348 - Pemrograman Lanjut

■ Membaca string

```
import java.io.*;
public class ReadDataText1 {
    public static void main(String[] args) {
        String nama;
        BufferedReader kb;
        kb=new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
        try{
            System.out.print("Nama : ");
            nama=kb.readLine();
            System.out.println("Selamat datang "+nama);
        }catch(IOException e){
            System.out.println("Ada error pembacaan data");
        }
    }
}
```

Keyboard

Hasil RUN:

Nama Mila Marlina
Selamat datang Mila Marlina

Dibaca dari
keyboard



MENGGUNAKAN CLASS BUFFEREDREADER

IF34348 - Pemrograman Lanjut

■ Membaca Angka

```
import java.io.*;
public class ReadDataText2 {
    public static void main(String[] args) {
        String temp;
        double radius,luas;
        BufferedReader kb;
        kb=new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
        try{
            System.out.print("Radius : ");
            temp=kb.readLine(); // baca string
            radius=Double.parseDouble(temp); // konversikan ke double
            luas=Math.PI*radius*radius; // proses
            System.out.println("Luas : "+luas); // output
        }catch(IOException e){
            System.out.println("Ada error pembacaan data");
        }
    }
}
```

Hasil RUN:

```
-----
Radius : 12
Luas : 452.3893421169302
```

Dibaca dari
keyboard

Oleh : Andri Heryandi, N



MENGGUNAKAN CLASS JOPTIONPANE

IF34348 - Pemrograman Lanjut

- Class `JOptionPane` adalah sebuah class yang digunakan untuk membaca text dengan cara menampilkan sebuah dialog berbasis GUI yang digunakan untuk meminta input dari user.
- Method yang ada di dalam class tersebut adalah :
 - `String showInputDialog()` : menampilkan dialog input data dan akan mereturnkan string jika mengklik tombol OK, dan akan mereturnkan null jika menekan tombol Cancel. Method ini method static.
 - `void showMessageDialog()` : menampilkan message dialog.
 - Method lain baca di javadoc/referensi.



MENGGUNAKAN CLASS JOPTIONPANE

IF34348 - Pemrograman Lanjut

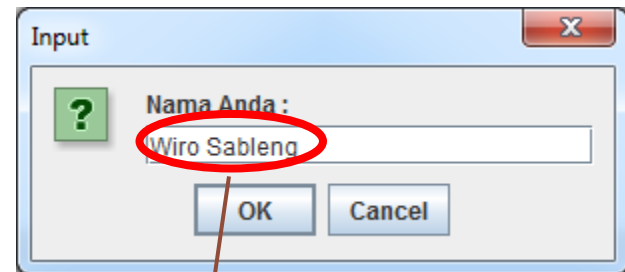
■ Membaca String

```
import javax.swing.JOptionPane;
```

```
public class ReadDataGUI {  
    public static void main(String[] args) {  
        String nama;  
        nama=JOptionPane.showInputDialog(null,"Nama Anda : ");  
        System.out.println("Nama Anda : "+nama);  
    }  
}
```

Hasil RUN:

Nama Anda : Wiro Sableng



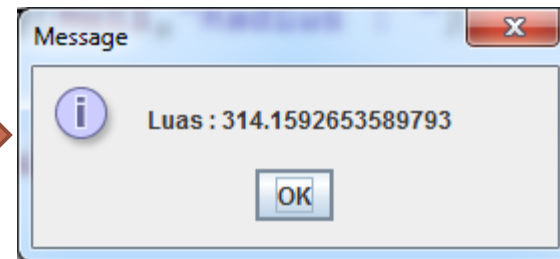
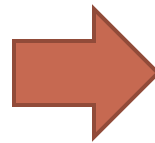
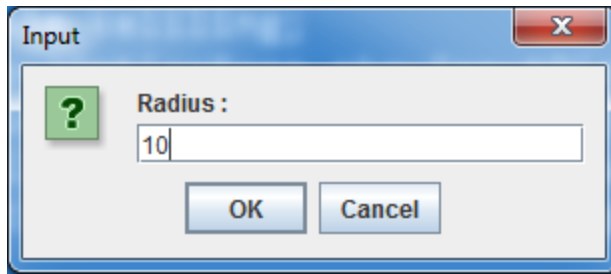
Dibaca dari
keyboard

MENGGUNAKAN CLASS JOPTIONPANE

IF34348 - Pemrograman Lanjut

■ Membaca Angka

```
import javax.swing.JOptionPane;  
public class ReadDataGUI2 {  
    public static void main(String[] args) {  
        String temp;  
        int radius;  
        double luas;  
        temp=JOptionPane.showInputDialog(null,"Radius : ");  
        radius=Integer.parseInt(temp);  
        luas=Math.PI*radius*radius;  
        JOptionPane.showMessageDialog(null,"Luas : "+luas);  
    }  
}
```



BACA DATA DARI FILE

BACA DATA DARI FILE

IF34348 - Pemrograman Lanjut

- Pembacaan data dari file bisa dilakukan dengan menggunakan class `BufferedReader`, yang berbeda adalah streamnya yang berasal dari file bukan dari keyboard.
- Penggunaannya mirip dengan membaca data dari keyboard.



BACA DATA DARI FILE

IF34348 - Pemrograman Lanjut

■ Persiapan :

- Buat file bernama : lagu.txt di drive D:\ dengan isi :

```
Balonku ada lima  
Rupa-rupa warnanya  
Hijau, kuning, kelabu  
Merah muda dan biru
```

```
Meletus balon hijau DOR  
Hatiku sangat kacau  
Balonku tinggal empat  
Kupegang erat-erat
```

- Buat file bernama : data.txt di drive D:\ dengan isi :

```
56  
78  
45  
70  
90  
26
```



BACA DATA DARI FILE

IF34348 - Pemrograman Lanjut

■ Membaca String

```
import java.io.*;
public class BacaStringDariFile {
    public static void main(String[] args) {
        String temp;
        int baris;
        BufferedReader kb;
        try{
            kb=new BufferedReader(new FileReader("D:\\lagu.txt"));
            baris=0;
            // ulangi sampai readLine tidak lagi mendapatkan data.
            while((temp=kb.readLine())!=null)
                System.out.printf("%3d >> %s\n",++baris,temp);
        }catch(IOException e){
            System.out.println("Error : "+e.getMessage());
        }
    }
}
```

Hasil RUN:

```
-----
1 >> Balonku ada lima
2 >> Rupa-rupa warnanya
3 >> Hijau, kuning, kelabu
4 >> Merah muda dan biru
5 >>
6 >> Meletus balon hijau DOR
7 >> Hatiku sangat kacau
8 >> Balonku tinggal empat
9 >> Kupegang erat-erat
```



BACA DATA DARI FILE

IF34348 - Pemrograman Lanjut

■ Membaca Angka dari File

```
import java.io.*;
public class BacaAngkaDariFile {
    public static void main(String[] args) {
        String temp;
        int angka;
        int total;
        BufferedReader kb;
        try{
            kb=new BufferedReader(new FileReader("D:\\data.txt"));
            total=0;
            while((temp=kb.readLine())!=null){ // baca 1 baris string
                angka=Integer.parseInt(temp); // konversikan ke integer
                total+=angka; // tambahkan ke total
                System.out.printf("Angka : %3d Total => %4d\n",angka,total);
            }
        }catch(IOException e){
            System.out.println("Error : "+e.getMessage());
        }
    }
}
```

Hasil RUN:

```
-----
Angka : 56 Total => 56
Angka : 78 Total => 134
Angka : 45 Total => 179
Angka : 70 Total => 249
Angka : 90 Total => 339
Angka : 26 Total => 365
```

