

Kelas String

Class String

Ada 3 bahasan :

- Class String
- Class StringBuffer
- Class Character

Ketiganya merupakan class-class yang ada di dalam paket `java.lang`

Class String

Class String dipakai untuk merepresentasikan data yang berbentuk string.

Contoh beberapa methods/metode yang terdapat pada class String adalah :

`length()`

`charAt(int x)`

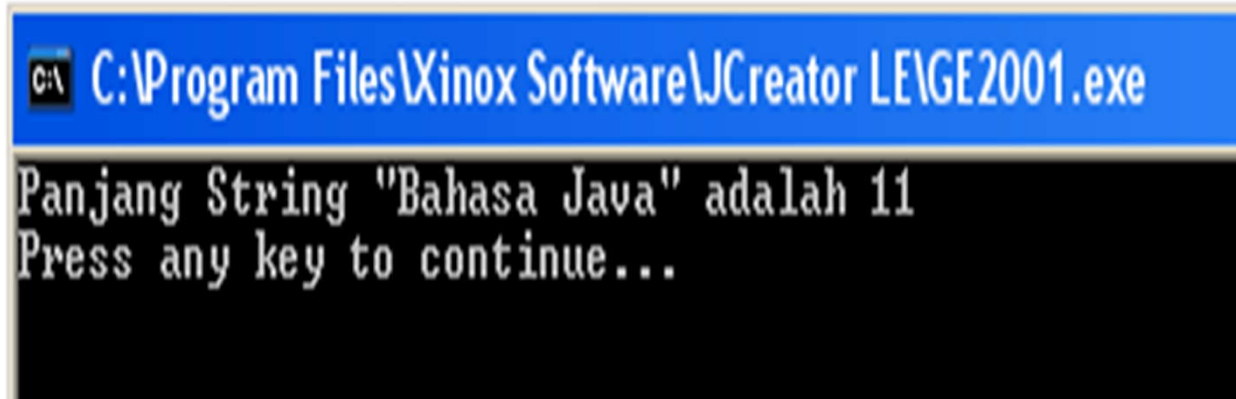
`concat(String str)`

`replace(char lama, char baru)`

Penggunaan Methods pada Class String Length()

```
1 //nama file Length1.java
2 public class Length1
3 {
4     public static void main(String args[])
5     {
6         String a = new String("Bahasa Java");
7         int panjang;
8
9         panjang = a.length();
10        System.out.println("Panjang String \" "+a
11        + "\" adalah " +panjang);
12    }
13 }
```

Hasilnya



```
C:\Program Files\Xinox Software\JCreator LE\GE2001.exe  
Panjang String "Bahasa Java" adalah 11  
Press any key to continue...
```

Catatan

- Fungsi atau metode **length()** dipakai untuk menghitung panjang dari string.
- Return value (nilai kembalian) dari fungsi **length()** ini adalah integer.

Contoh

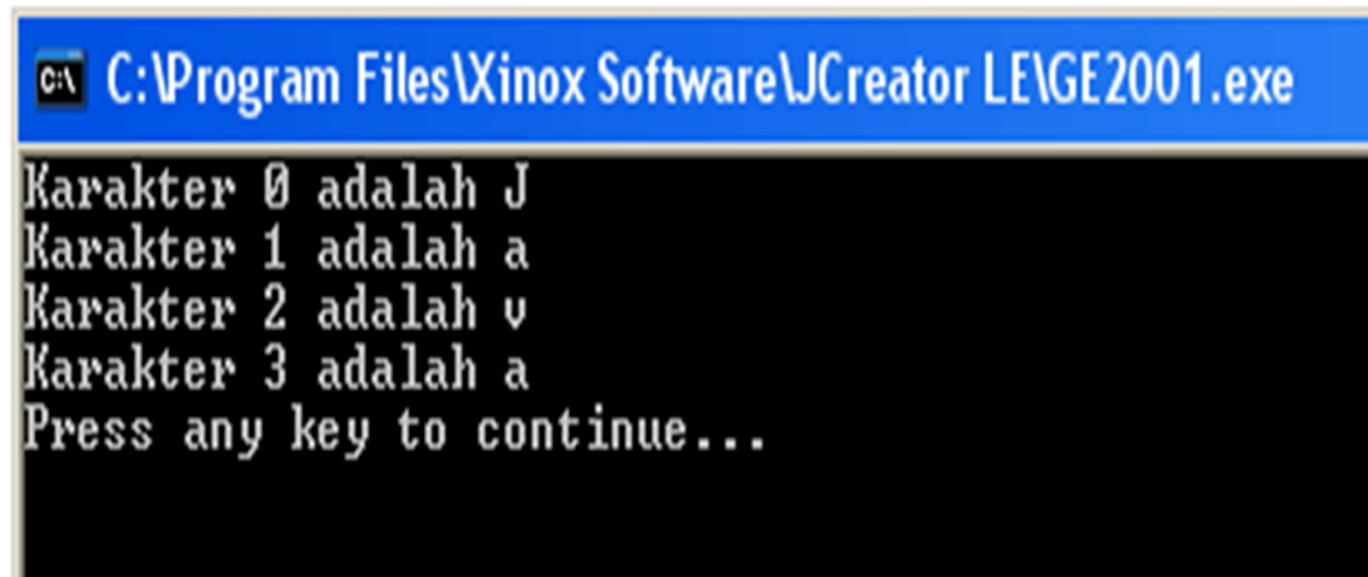
```
1 //nama file : Length2.java
2 import javax.swing.JOptionPane;
3 public class Length2
4 {
5     public static void main(String args[])
6     {
7         String a;
8         int panjang;
9
10        a = JOptionPane.showInputDialog("Masukkan Contoh
11        Kalimat : ");
12
13        panjang = a.length();
14        JOptionPane.showMessageDialog(null,"Panjang String \"\"
15        +a+\"\" adalah "+panjang);
16        System.exit(0);
17    }
18 }
```

Hasilnya

Penggunaan fungsi charAt(int x)

```
1  //nama file : CharAt1.java
2  public class CharAt1
3  {
4      public static void main(String args[])
5      {
6          String a = "Java";
7          //bisa diganti dengan
8          //String a = new String("Java");
9
10         for (int i=0; i < a.length(); i++)
11             System.out.println("Karakter " + i +
12                                 " adalah " + a.charAt(i));
13     }
14 }
```

Hasilnya



```
C:\Program Files\Xinox Software\JCreator LE\GE2001.exe  
Karakter 0 adalah J  
Karakter 1 adalah a  
Karakter 2 adalah v  
Karakter 3 adalah a  
Press any key to continue...
```

A screenshot of a Windows command prompt window. The title bar is blue and contains the text "C:\Program Files\Xinox Software\JCreator LE\GE2001.exe". The main area is black with white text. The text displayed is: "Karakter 0 adalah J", "Karakter 1 adalah a", "Karakter 2 adalah v", "Karakter 3 adalah a", and "Press any key to continue...".

Catatan

- Fungsi atau metode `charAt(int x)` dipakai untuk mendapatkan karakter pada posisi `x` dari suatu string.
- Posisi awal suatu string adalah 0, sama seperti index awal pada suatu array.
- Sehingga pada contoh di atas, huruf J (dari Java) berada pada posisi 0.

Penggunaan method concat(String str)

```
1  //Nama file Concat1.java
2
3  public class Concat1
4  {
5      public static void main(String args[])
6      {
7          String a = "Java ";
8          String b = "Programming";
9
10         System.out.println("Penggabungan \" " + a +
11         "\" dan \" " + b + "\" adalah "+a.concat(b));
12     }
13 }
14
```

Hasilnya



A screenshot of a Windows command prompt window. The title bar is blue and contains the text "C:\Program Files\Xinox Software\JCreator LE\GE2001.exe". The main area of the window is black with white text. The text displayed is "Penggabungan "Java " dan "Programming" adalah Java Programming" followed by "Press any key to continue..." and a cursor.

```
C:\Program Files\Xinox Software\JCreator LE\GE2001.exe  
Penggabungan "Java " dan "Programming" adalah Java Programming  
Press any key to continue..._
```

Catatan

- Fungsi atau metode `concat(String x)` dipakai untuk menggabungkan string `x` dengan suatu string.
- Contoh : `"to".concat("get").concat("her")` akan menghasilkan `"together"`.

Contoh penggunaan method `replace(x, y)`

```
1 //Nama file : Replace1.java
2 public class Replace1
3 {
4     public static void main(String args[])
5     {
6         String a = "ada apa ya?";
7
8         System.out.println("Kalimat awal adalah : "+a);
9         System.out.println("Setelah huruf a diganti huruf o");
10        System.out.println("-----");
11        System.out.println(a.replace("a","o"));
12    }
13 }
```

Hasilnya

C:\Program Files\Xinox Software\JCreator LE\GE2001.exe

Kalimat awal adalah : ada apa ya?
Setelah huruf a diganti huruf o

odo opo yo?
Press any key to continue...

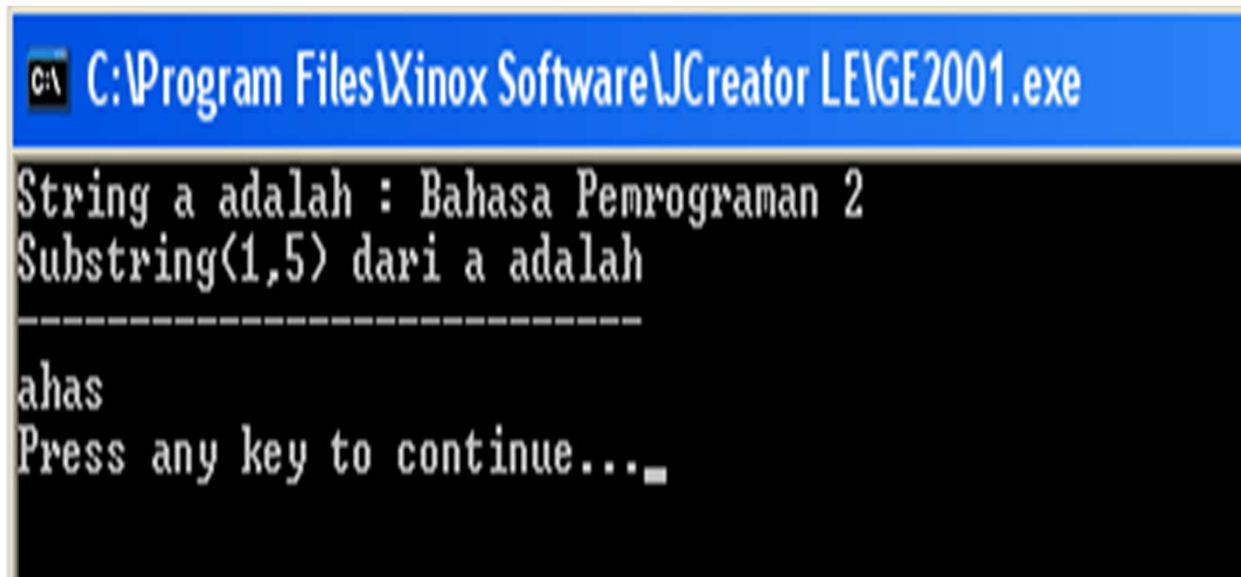
Catatan

- Fungsi atau metode `replace(char lama, char baru)` dipakai untuk mengubah huruf lama menjadi huruf baru.
- Contoh : `replace("a","i")` akan mengubah huruf a menjadi i.
- `Replace("ri","ya99")` akan mengubah kumpulan huruf ri menjadi ya99.

Penggunaan method substring(awal, akhir)

```
1 //Nama file Substring1.java
2 public class Substring1
3 {
4     public static void main(String args[])
5     {
6         String b;
7         String a = "Bahasa Pemrograman 2";
8
9         b = a.substring(1,5);
10        System.out.println("String a adalah : "+a);
11        System.out.println("Substring(1,5) dari a adalah");
12        System.out.println("-----");
13        System.out.println(b);
14    }
15 }
```

Hasilnya



```
C:\Program Files\Xinox Software\JCreator LE\GE2001.exe  
String a adalah : Bahasa Pemrograman 2  
Substring(1,5) dari a adalah  
-----  
ahas  
Press any key to continue...
```

Catatan

- Fungsi atau metode `substring(int awal, int akhir)` dipakai untuk mengambil sejumlah string dari posisi 'awal' sampai 'akhir'.
- Tapi 'akhir' adalah akhir-1.
- Contoh: `"Bahasa".substring(1,5)` akan mengambil string dari posisi 1 sebanyak 5-1. Hasilnya "ahas"
- Contoh: `"Programming".substring(3,6)` akan menghasilkan "gra".
- Posisi awal suatu string adalah 0.

Class StringBuffer

Contoh beberapa methods/metode yang terdapat pada class StringBuffer adalah :

append()

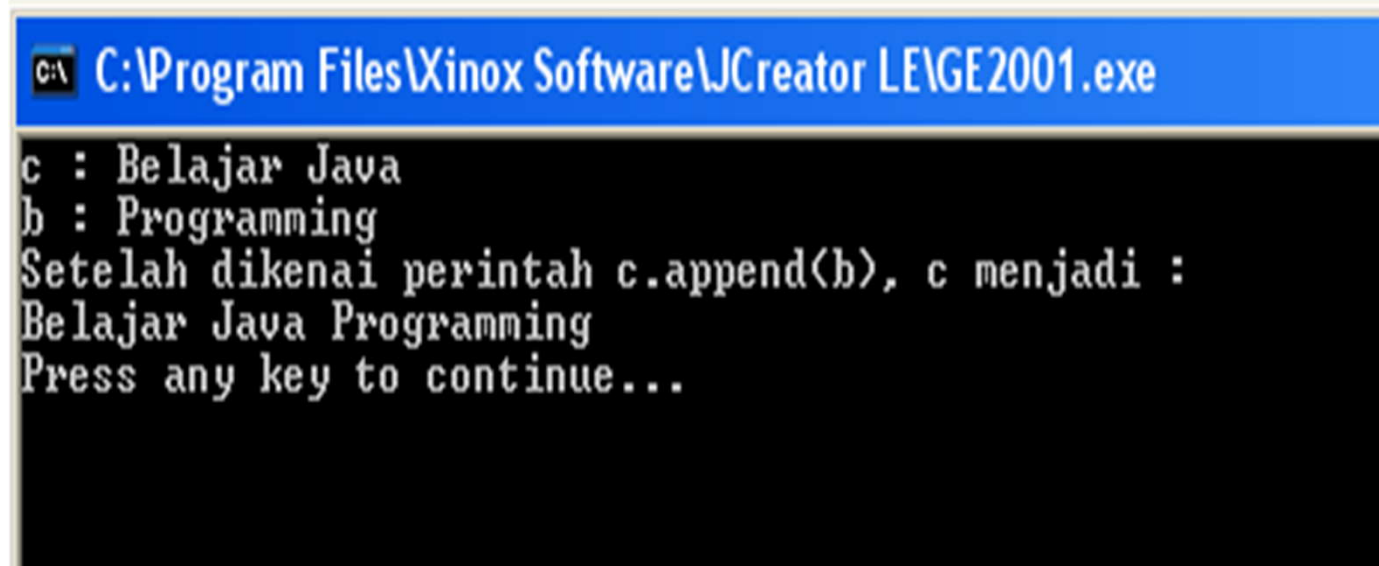
insert()

delete()

Penggunaan method append()

```
1 //Nama file : append1.java
2 public class append1
3 {
4     public static void main(String args[])
5     {
6         StringBuffer c;
7         c = new StringBuffer("Belajar Java ");
8
9         String b = "Programming";
10        System.out.println("c : "+c);
11        System.out.println("b : "+b);
12        System.out.println("Setelah dikenai perintah"+
13        " c.append(b),c menjadi : ");
14        System.out.println(c.append(b));
15    }
16 }
```

Hasilnya



```
C:\Program Files\Xinox Software\JCreator LE\GE2001.exe  
c : Belajar Java  
b : Programming  
Setelah dikenai perintah c.append(b), c menjadi :  
Belajar Java Programming  
Press any key to continue...
```

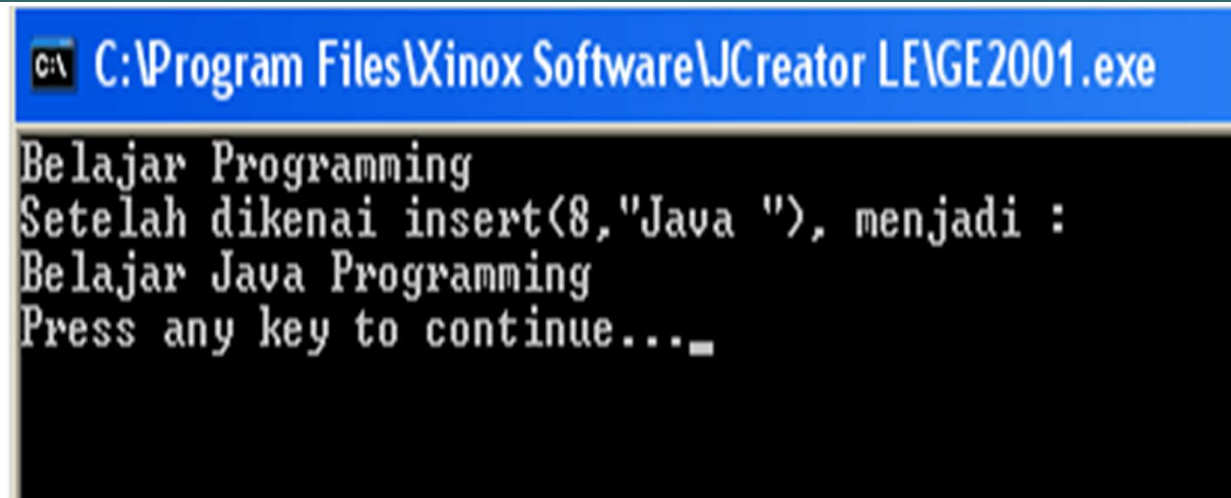
Catatan :

- Fungsi atau metode `append(x)` dipakai untuk menambah karakter atau string yg terdapat pada `x` ke suatu string.

Penggunaan method insert(x, y)

```
1 //Nama file : Insert1.java
2 public class Insert1
3 {
4     public static void main(String args[])
5     {
6         StringBuffer c;
7         c = new StringBuffer("Belajar Programming");
8         System.out.println(c);
9         System.out.println("Setelah dikenai "+
10         "insert(8,\"Java \"), menjadi :");
11         System.out.println(c.insert(8,"Java "));
12     }
13 }
```


Hasilnya



```
C:\Program Files\Xinox Software\JCreator LE\GE2001.exe
Belajar Programming
Setelah dikenai insert(8,"Java "), menjadi :
Belajar Java Programming
Press any key to continue..._
```

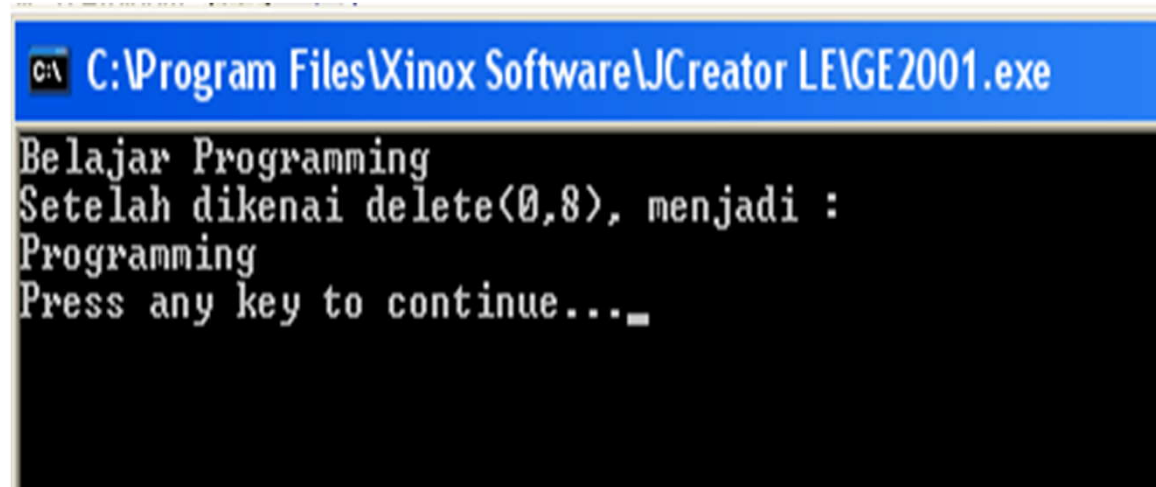
Catatan :

- Fungsi atau metode `insert(x,y)` dipakai untuk menyelipkan karakter atau string yg terdapat pada y ke suatu string pada posisi x.

Penggunaan method delete(awal, akhir)

```
1 //Nama file : Deletel.java
2 public class Deletel
3 {
4     public static void main(String args[])
5     {
6         StringBuffer c;
7         c = new StringBuffer("Belajar Programming");
8
9         System.out.println(c);
10        System.out.println("Setelah dikenai delete(0,8), menjadi :");
11        System.out.println(c.delete(0,8));
12    }
13 }
```

Hasilnya



A screenshot of a Windows command prompt window. The title bar is blue and contains the text "C:\Program Files\Xinox Software\JCreator LE\GE2001.exe". The command prompt area is black with white text. The text displayed is: "Belajar Programming", "Setelah dikenai delete(0,8), menjadi :", "Programming", and "Press any key to continue...".

```
C:\Program Files\Xinox Software\JCreator LE\GE2001.exe
Belajar Programming
Setelah dikenai delete(0,8), menjadi :
Programming
Press any key to continue...
```

Catatan :

- Fungsi atau metode delete(awal,akhir) dipakai untuk menghapus string yg terdapat pada posisi 'awal' sampai pada posisi 'akhir'-1.

Penggunaan method capacity()

```
1 //Nama file : kapasitas.java
2 public class kapasitas
3 {
4     public static void main(String args[])
5     {
6         StringBuffer c = new StringBuffer("");
7
8         System.out.println("Isi c adalah : "+c);
9         System.out.println("Kapasitas StringBuffer c : "+c.capacity());
10        System.out.println("Setelah dikenai append(\"Halo\"), c menjadi :");
11        System.out.println(c.append("Halo"));
12        System.out.println("Kapasitas StringBuffer c : "+c.capacity());
13        System.out.println("Panjang c adalah : "+c.length());
14        System.out.println("c ditambah dg \", minggu depan libur\"");
15        System.out.println("Isi c adalah : "+c.append(", minggu depan libur"));
16        System.out.println("Kapasitas StringBuffer c : "+c.capacity());
17        System.out.println("Panjang c adalah : "+c.length());
18        System.out.println("c ditambah dg \". Bener lho.\"");
19        System.out.println("Isi c adalah : "+c.append(". Bener lho."));
20        System.out.println("Kapasitas StringBuffer c : "+c.capacity());
21        System.out.println("Panjang c adalah : "+c.length());
22    }
23 }
```

Hasilnya

C:\Program Files\Xinox Software\JCreator LE\GE2001.exe

```
Isi c adalah :  
Kapasitas StringBuffer c : 16  
Setelah dikenai append("Halo"), c menjadi :  
Halo  
Kapasitas StringBuffer c : 16  
Panjang c adalah : 4  
c ditambah dg ", minggu depan libur"  
Isi c adalah : Halo, minggu depan libur  
Kapasitas StringBuffer c : 34  
Panjang c adalah : 24  
c ditambah dg ". Bener lho."  
Isi c adalah : Halo, minggu depan libur. Bener lho.  
Kapasitas StringBuffer c : 70  
Panjang c adalah : 36  
Press any key to continue...
```

Catatan

- Fungsi atau metode `capacity()` dipakai untuk mengetahui berapa kapasitas dari suatu `bufferstring`.
- Defaultnya adalah 16
- Fungsi atau metode `length()` dipakai untuk mengetahui panjang stringnya.
- Jika panjang string lebih kecil dari kapasitasnya, maka kapasitasnya akan tetap
- Jika panjang string melebihi dari kapasitasnya, maka secara otomatis kapasitas akan diperbesar dua kali lipat plus 2 dari kapasitas sebelumnya

Catatan

- Fungsi atau metode `setLength()` dipakai untuk menentukan panjang dari string.
- Contoh, jika pada baris terakhir dari program di atas ditambahkan dengan perintah
`c.setLength(10);`
maka isi stringbuffer c adalah Halo, ming
- `setLength()` tidak mengubah kapasitas stringbuffer

Class Character

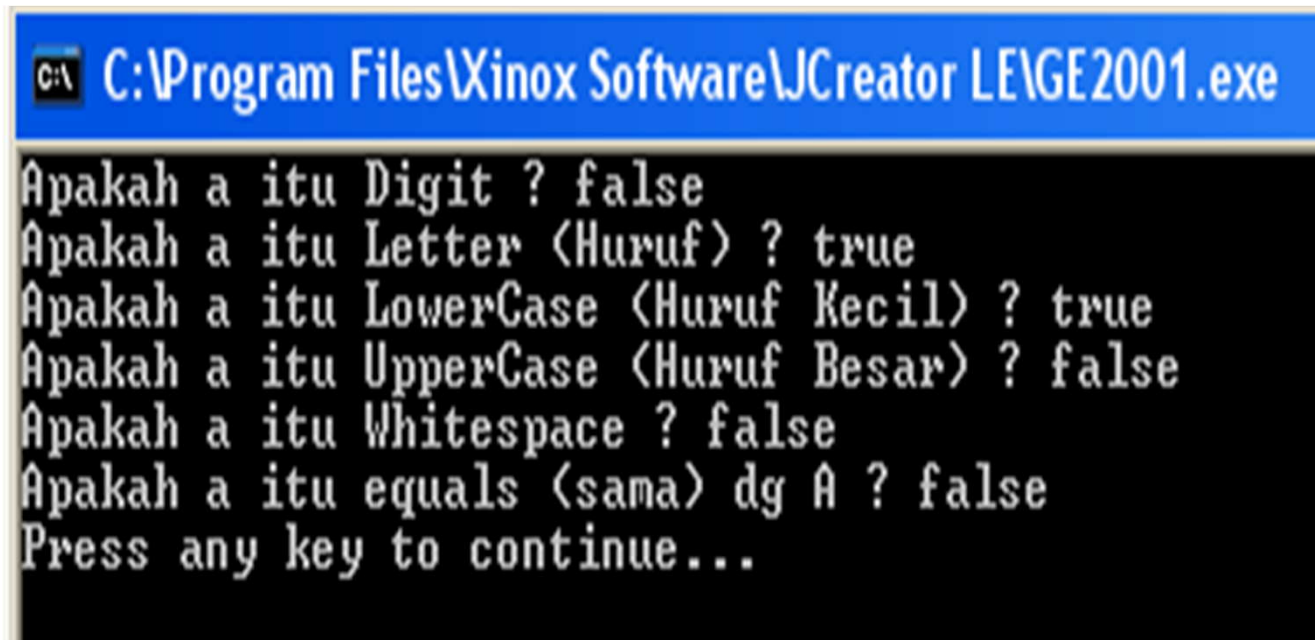
Contoh beberapa methods/metode yang terdapat pada class Character adalah :

isLowerCase()	→ apakah huruf kecil
isUpperCase()	→ apakah huruf besar
isDigit()	→ apakah angka
equals()	→ apakah sama
toLowerCase()	→ ke huruf kecil
toUpperCase()	→ ke huruf besar

Contoh

```
1 public class karakter1
2 {
3     public static void main(String args[])
4     {
5         Character kar = 'a';
6         System.out.println("Apakah "+kar+" itu Digit ? "
7         +Character.isDigit(kar));
8         System.out.println("Apakah "+kar+" itu Letter (Huruf) ? "
9         +Character.isLetter(kar));
10        System.out.println("Apakah "+kar+" itu LowerCase (Huruf Kecil) ? "
11        +Character.isLowerCase(kar));
12        System.out.println("Apakah "+kar+" itu UpperCase (Huruf Besar) ? "
13        +Character.isUpperCase(kar));
14        System.out.println("Apakah "+kar+" itu Whitespace ? "
15        +Character.isWhitespace(kar));
16        Character kar1=new Character('A');
17        System.out.println("Apakah "+kar+" itu equals (sama) dg "+kar1+" ? "
18        +kar.equals(kar1));
19    }
20 }
```

Hasilnya



```
C:\Program Files\Xinox Software\JCreator LE\GE2001.exe
Apakah a itu Digit ? false
Apakah a itu Letter (Huruf) ? true
Apakah a itu LowerCase (Huruf Kecil) ? true
Apakah a itu UpperCase (Huruf Besar) ? false
Apakah a itu Whitespace ? false
Apakah a itu equals (sama) dg A ? false
Press any key to continue...
```

Contoh Lain

```
1 public class karakter2
2 {
3     public static void main(String args[])
4     {
5         String str = "Bahasa";
6         String output = "Ada di posisi ";
7         int panjangStr = str.length();
8         Character kar = ' ';
9         int jumlah_a = 0;
10
11         for(int i=0; i<panjangStr; i++)
12         {
13             kar = Character.valueOf(str.charAt(i));
14             //Character.valueOf? ubah ke char
15             if (kar=='a')
16             {
17                 jumlah_a = jumlah_a+1;
18                 output=output+i+" ";
19             }
20         }
21         System.out.println("Kalimat yg akan dicek adalah : "+str);
22         System.out.println("Jumlah huruf a : "+jumlah_a);
23         System.out.println(output);
24     }
```

Hasilnya



```
C:\Program Files\Xinox Software\JCreator LE\GE2001.exe  
Kalimat yg akan dicek adalah : Bahasa  
Jumlah huruf a : 3  
Ada di posisi 1 3 5  
Press any key to continue...
```