

## BAB VII

### Javascript

Javascript adalah salah satu bahasa pemrograman yang berjalan pada sisi klien (*client side scripting language*). Karena Javascript merupakan bahasa pemrograman sisi client, maka user dapat melihat script programnya. Ini berbeda dengan bahasa pemrograman sisi server (server side) yang user tidak bisa melihat kode programnya. Javascript mempunyai beberapa keunggulan seperti mampu berjalan di setiap browser yang mendukungnya dan tidak tergantung pada system operasi (*cross platform language*). Javascript merupakan bahasa yang tidak harus di-*compile*, tetapi merupakan bahasa yang diinterpretasi browser sehingga dapat langsung berjalan (*interpreted language*). Script-script Javascript dapat dilihat hasilnya pada browser Netscape versi 2.0 ke atas dan browser Internet Explorer versi 3.0 ke atas.

Javascript bersifat *Object Oriented Programming* (OOP), yaitu mekanisme pemrograman yang data dan fungsi digabungkan ke dalam sebuah unit yang disebut objek. Penggabungan seperti ini disebut sebagai enkapsulasi. Objek memiliki properti (sesuatu yang dimiliki oleh objek) dan metode (sesuatu yang dapat dikerjakan oleh objek). Javascript mempunyai objek bernama **document** yang bisa digunakan untuk mengelola dokumen HTML.

Baris-baris script program dalam Javascript harus selalu diakhiri dengan tanda titik koma ";". Jika baris script program terlalu panjang, karakter "\" dapat digunakan untuk membaginya menjadi dua baris. Jika ingin menambahkan komentar ke dalam script program, sisipkan komentar tersebut di antara tanda /\* dan \*/. Tanda // digunakan untuk mengabaikan tulisan di sebelah kanannya (dalam satu baris).

Fungsi yang sering digunakan dalam Javascript antara lain:

1. Prompt

Digunakan untuk menampilkan dialog atau kotak pesan saat halaman web di-*load* atau pada saat pengunjung melakukan suatu aksi tertentu (misalnya meng-klik link).

2. Alert

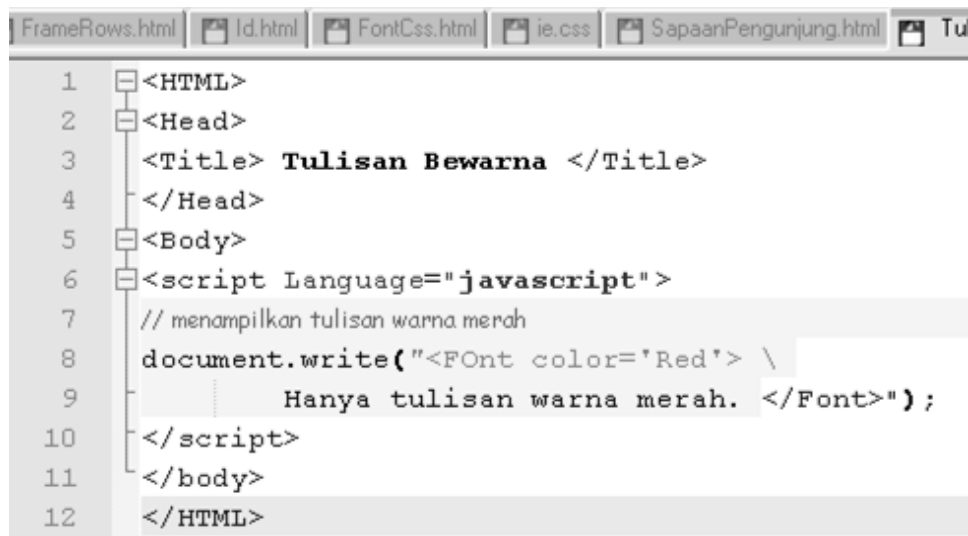
Digunakan untuk menampilkan kotak pesan yang berisi tombol OK dan teks keterangan.

3. Confirm

Mirip alert, tetapi fungsi confirm ini memiliki dua pilihan, yaitu OK dan Cancel.

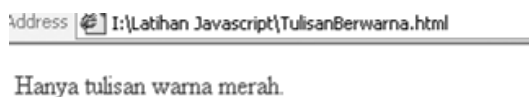
## 7.1 Pengenalan Javascript


Contoh file TulisanBerwarna.html:



```
1 <HTML>
2 <Head>
3   <Title> Tulisan Bewarna </Title>
4 </Head>
5 <Body>
6   <script Language="javascript">
7     // menampilkan tulisan warna merah
8     document.write("<Font color='Red'> \
9       Hanya tulisan warna merah. </Font>");
10  </script>
11 </body>
12 </HTML>
```


*Output* file Dropcap.html adalah:



Address  I:\Latihan Javascript\TulisanBerwarna.html

Hanya tulisan warna merah.

Contoh file Alert.html:



```
1 <HTML>
2 <HEAD>
3   <TITLE>Alert Box</TITLE>
4 </HEAD>
5 <BODY>
6   <SCRIPT LANGUAGE = "JavaScript">
7     window.alert("Selamat belajar javascript");
8   </SCRIPT>
9 </BODY>
10 </HTML>
```

Output file Alert.html adalah:



Contoh file Confirm.html



Output file Confirm.html adalah:



Ketika pengguna memilih tombol OK, maka akan ditampilkan pesan sebagai berikut:



## 7.2 Variabel, Tipe data, dan Operator

Variabel adalah tempat menyimpan nilai-nilai pada Javascript.

### A. Aturan Penulisan Variabel :

1. Harus diawali dengan karakter huruf atau underscore, tidak boleh diawali dengan karakter, angka atau simbol.  
X1 → benar  
\_nama\_teman → benar  
100\_jumlah → salah  
%total → salah
2. Tidak boleh menggunakan spasi. Sebagai gantinya gunakan underscore.
3. Kapitalisasi (huruf besar dan huruf kecil) dibedakan pada nama variabel (*case sensitive*)
4. Tidak boleh menggunakan reserved word, atau kata-kata yang sama dengan perintah yang ada pada javascript. Contoh reserved word: default, class, else, true, var.

### B. Memberi nilai Variabel

Untuk memberi nilai variabel gunakan sintaks:

```
var namavariabel = nilai
```

Contoh:

1. memberi nilai string untuk variabel:  

```
var nama="Medhanita"
```
2. memberi nilai numerik untuk variabel:  

```
var total = 100  
var x = 7.5
```
3. memberi nilai boolean untuk variabel:  

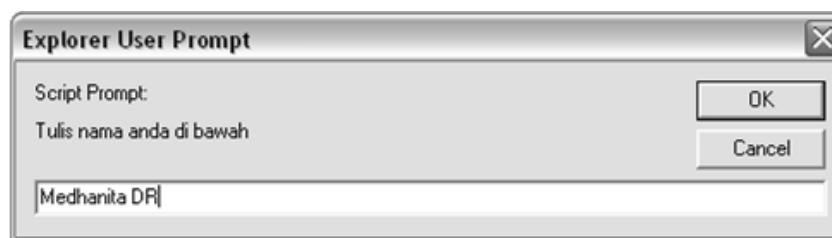
```
var pria = true  
var wanita = false
```
4. memberi nilai null untuk variabel:  

```
var isi = null
```

Contoh file SapaanPengunjung.html:

```
FrameRows.html | Id.html | FontCss.html | ie.css | SapaanPengunjung.html | TulisanBerwarna.html
1  <HTML>
2  <Head>
3    <Title> Sapaan Pengunjung </Title>
4  </Head>
5  <Body>
6    <script Language="javascript">
7      /* Script ini menanyakan kepada pengunjung
8      namanya kemudian menampilkan sapaan
9      kepada pengunjung tersebut */
10     var pengunjung=prompt ("Tulis nama anda di bawah","Yup, di sini");
11     document.write ("Hai " + pengunjung + " Gimana kabarnya?");
12   </script>
13 </body>
14 </HTML>
```

Output file SapaanPengunjung.html adalah:



Setelah pengguna memasukkan nilai di kotak teks, maka hasilnya sebagai berikut:



Var pengunjung digunakan untuk mendefinisikan variabel yang diberi nama pengunjung. Variabel pengunjung ini nantinya akan diisi nilainya dengan perintah prompt.

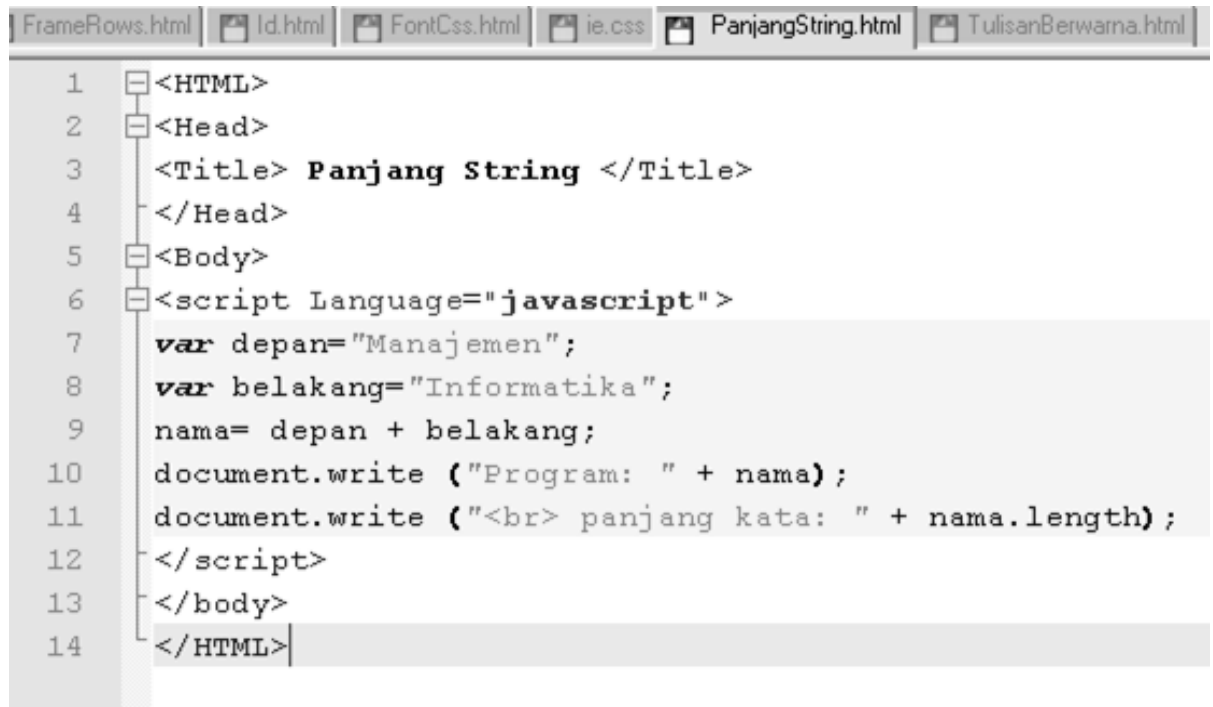
Prompt ("Tulis nama anda di bawah", "Yup di sini") berguna untuk menampilkan kotak pertanyaan saat halaman ini dipanggil (diloat). Kata yang berada di antara tanda petik, yang pertama ("Tulis nama anda di bawah") akan ditampilkan di atas kotak teks yang harus diisi, sedang yang kedua ("Yup, di sini") akan ditampilkan di dalam kotak teks.

document.write berfungsi untuk menuliskan sesuatu di halaman ini. Di sini salah satu yang akan dituliskan adalah variabel pengunjung yang nilainya sesuai dengan apa yang kita isi saat masuk ke halaman ini. Semua perintah kemudian ditutup dengan tanda titik koma (;).

## Latihan

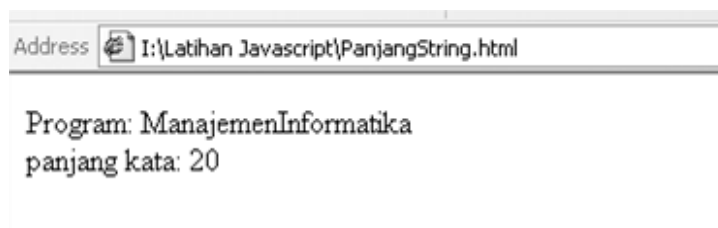
Ubah document.write menjadi alert. Perhatikan perbedaannya !.

Contoh file PanjangString.html



```
1 <HTML>
2 <Head>
3   <Title> Panjang String </Title>
4 </Head>
5 <Body>
6   <script Language="javascript">
7     var depan="Manajemen";
8     var belakang="Informatika";
9     nama= depan + belakang;
10    document.write ("Program: " + nama);
11    document.write ("<br> panjang kata: " + nama.length);
12  </script>
13 </body>
14 </HTML>
```

Output file PanjangString.html adalah:



```
Address I:\Latihan Javascript\PanjangString.html

Program: ManajemenInformatika
panjang kata: 20
```

Tabel operasi matematika Javascript

Operasi	Nama Fungsi	Jenis	Contoh
=	Sama dengan	Operator penugasan	A=B Depan="manajemen"

+	Tambah	Operator Aritmetika	A+B
-	Kurang	Operator Aritmetika	A-B
*	Kali	Operator Aritmetika	A*B
/	Bagi	Operator Aritmetika	A/B
%	Sisa bagi	Operator Aritmetika	A%B
++	Penambahan dengan 1		1++,++1
--	Pengurangan dengan 1		1--,--1
?	Perbandingan	Operator perbandingan	A?B?C
==	Sama dengan atau perbandingan	Operator perbandingan	A==B
!=	Tidak sama dengan	Operator perbandingan	A!=B
>	Lebih besar dari	Operator perbandingan	A>B
<	Lebih kecil dari	Operator perbandingan	A<B
>=	Lebih besar atau sama dengan	Operator perbandingan	A>=B
<=	Lebih kecil atau sama dengan	Operator perbandingan	A<=B
+=	Penambahan dengan		A+=2 (nilai A ditambahkan 2)
-=	Pengurangan dengan		A-=2
*=	Dikali dengan		A*=2
&&	AND	Operator Logika	
	OR	Operator Logika	
!	NOT	Operator Logika	

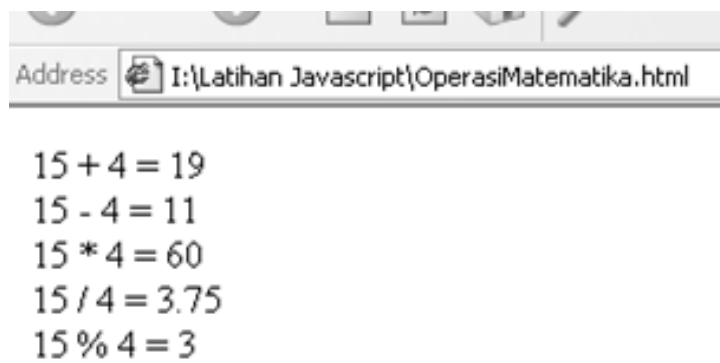
Contoh file OperasiMatematika.html

```

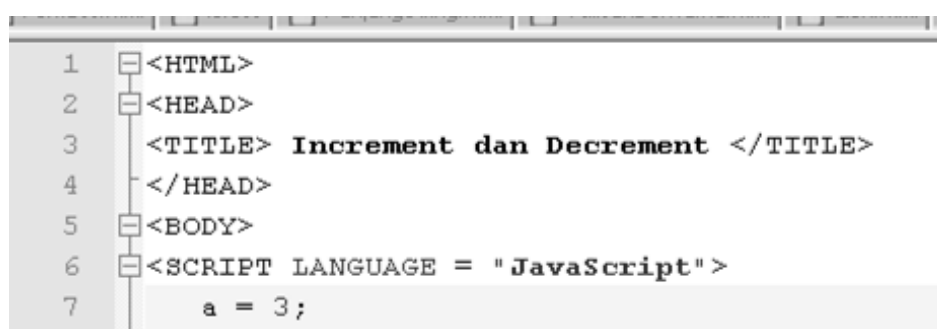
FrameRows.html | Id.html | FontCss.html | ie.css | PanjangString.html | Tulis
1  <HTML>
2  <HEAD>
3    <TITLE>Operasi Matematika</TITLE>
4  </HEAD>
5  <BODY>
6  <SCRIPT LANGUAGE = "JavaScript">

```

*Output* file OperasiMatematika.html adalah:



Contoh file Inc\_Decrement.html



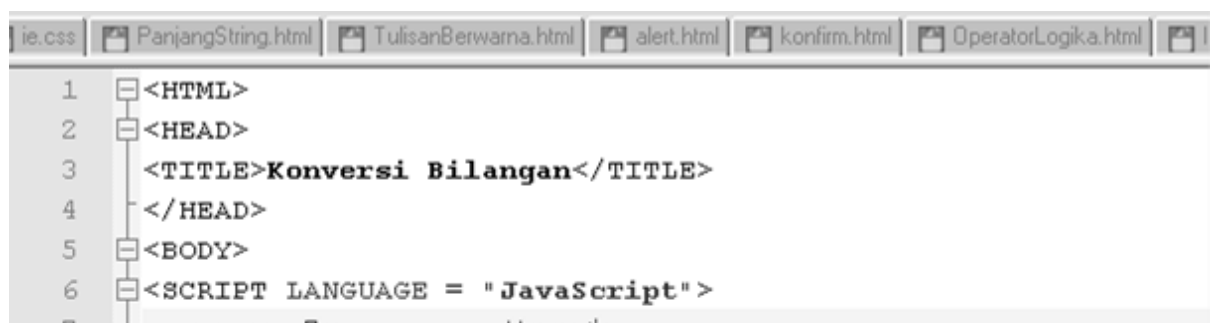


*Output* file Inc\_Decrement.html adalah:

Address  I:\Latihan Javascript\Inc\_Decrement.html


1. b = 9
2. b = 10
3. b = 9
4. b = 8

Contoh file konversi.html



```
1 <HTML>
2 <HEAD>
3   <TITLE>Konversi Bilangan</TITLE>
4 </HEAD>
5 <BODY>
6 <SCRIPT LANGUAGE = "JavaScript">
```

*Output* file konversi.html adalah:


Address  I:\Latihan Javascript\konversi.html

5 + x = 12  
lk + z = lucky19  
lk + x = lucky7  
x + z = 719  
x + z = 26

Contoh file KelilingLingkaran.html:

```
1 <HTML>
2 <HEAD>
3   <TITLE>Keliling Lingkaran</TITLE>
4 </HEAD>
5 <BODY>
6   <SCRIPT LANGUAGE = "JavaScript">
7     var r = 10;
8     var n = 3;
```

Output file KelilingLingkaran.html adalah:




Address  I:\Latihan Javascript\KelilingLingkaran.html

3 x keliling lingkaran = 188.49555921538757

Contoh file TipeData.html

```
TipeData.html
1  <HTML>
2  <HEAD>
3    <TITLE>Tipe Data</TITLE>
4  </HEAD>
5  <BODY>
6    <SCRIPT LANGUAGE = "JavaScript">
7      document.write("a. " + typeof("Perancangan web") + "<BR>");
8      document.write("b. " + typeof(1234) + "<BR>");
9      document.write("c. " + typeof(true) + "<BR>");
10     document.write("d. " + typeof(false) + "<BR>");
11     document.write("f. " + typeof(window) + "<BR>");
12     document.write("g. " + typeof(document.write) + "<BR>");
13   </SCRIPT>
14 </BODY>
15 </HTML>
```

Output file TipeData.html adalah:

   Tipe Data

a. string  
b. number  
c. boolean  
d. boolean  
f. object  
g. object

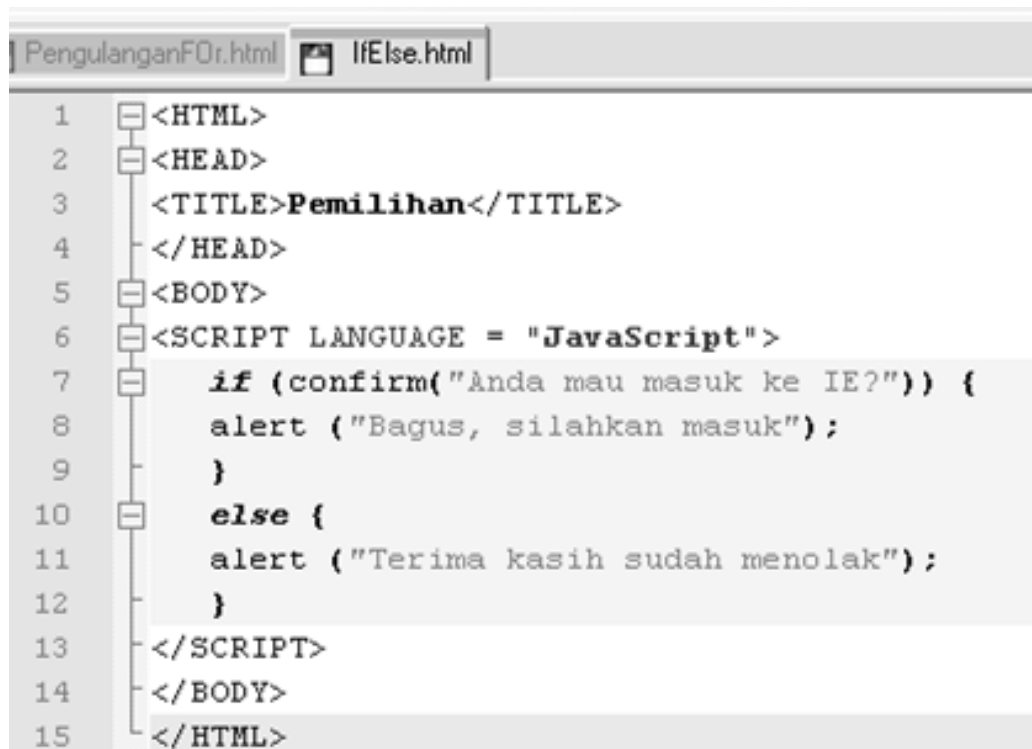
### 7.3 Strukur Pemilihan dan Perulangan

Pemilihan adalah sebuah kondisi yang satu atau lebih baris script program (statament) akan dieksekusi jika kondisi tertentu terpenuhi. Struktur pernyataannya sebagai berikut:

If (Kondisi) then aksi 1 else aksi 2

Kondisi adalah pernyataan yang dapat bernilai benar atau salah. Aksi hanya dilaksanakan apabila kondisi benar, sebaliknya jika kondisi salah, maka aksi tidak akan dilaksanakan.

Contoh IfElse.html



```
1 <HTML>
2 <HEAD>
3   <TITLE>Pemilihan</TITLE>
4 </HEAD>
5 <BODY>
6   <SCRIPT LANGUAGE = "JavaScript">
7     if (confirm("Anda mau masuk ke IE?")) {
8       alert ("Bagus, silahkan masuk");
9     }
10    else {
11      alert ("Terima kasih sudah menolak");
12    }
13  </SCRIPT>
14 </BODY>
15 </HTML>
```

Output file IfElse.html adalah:



Jika tombol OK diklik, maka akan tampil pesan seperti berikut:



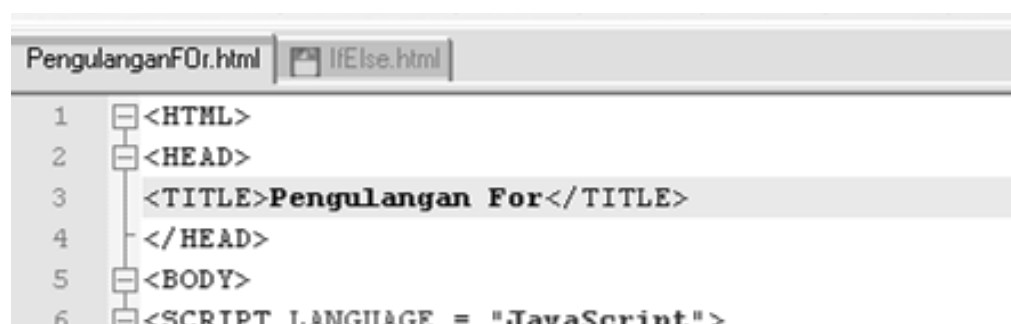
Jika memilih Cancel, maka akan ditampilkan pesan sebagai berikut:



Pengulangan adalah sebuah kondisi yang satu atau beberapa baris kode program (statement) dieksekusi secara berulang-ulang. Struktur pengulangan For digunakan untuk menghasilkan pengulangan sejumlah kali (beberapa kali) tanpa menggunakan kondisi apapun. Struktur ini menyebabkan aksi diulang sejumlah kali tertentu. Struktur pernyataan for adalah:

```
For (variabel = nilai awal; variabel operator nilai akhir;
operasi)
{
aksi;}
```

Contoh file PengulanganFor.html



*Output* file PengulanganFor.html adalah:



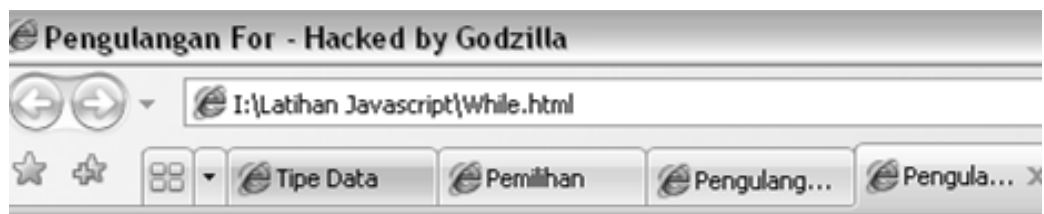
Pengulangan While berbeda dengan For. Perbedaannya adalah perintah while hanya mempunyai satu argumen. While bekerja selama argumen itu terpenuhi, sehingga blok while akan terus dijalankan. Struktur penulisannya sebagai berikut:

```
While (argumen)
{
aksi
}
```

Contoh file While.html



*Output* file While.html adalah:



Ini angka 1  
Ini angka 2  
Ini angka 3  
Ini angka 4  
Ini angka 5