

Pemrograman 1

Pertemuan 3 : Write & WriteIn | Read & ReadIn



Write dan Writeln

- **Write** dan **writeln** sama-sama digunakan untuk menampilkan 'sesuatu' dari dalam kode pascal ke jendela tampilan, atau dalam istilah pemrograman digunakan sebagai perintah '**ouput**'.
- Perbedaan antara **write** dan **writeln** terletak pada apakah 'output' selanjutnya ditampilkan pada baris yang sama, atau di baris baru.
- Perintah **write** akan menampilkan 'output', kemudian menyambung tampilan berikutnya di baris yang sama (cursor teks tetap berada di baris yang sama).
- Sedangkan perintah **writeln** akan menampilkan 'output', kemudian menyambung tampilan berikutnya di baris baru (cursor teks akan pindah ke baris baru).

Contoh Program

```
1  program belajar_write_writeln;  
2  uses crt;  
3  begin  
4      clrsc; { perintah untuk membersihkan layar }  
5  
6      write('Nama : ');  
7      writeln('Pemrograman Pascal');  
8  
9      writeln('Nama : ');  
10     writeln('Unindra');  
11  
12     write('P');  
13     write('A');  
14     write('S');  
15     write('C');  
16     write('A');  
17     write('L');  
18  
19     writeln('k');  
20     writeln('i');  
21     writeln('t');  
22     writeln('a');  
23  
24     readln;  
25 end.  
26
```

Output:

```
Nama : Pemrograman Pascal  
Nama :  
Unindra  
PASCALk  
i  
t  
a
```

Dapat dilihat hasil kode program pada baris 6 dan 7 ditampilkan dalam 1 baris. Ini karena perintah **write** akan membuat teks berikutnya **tetap di baris yang sama**.



Cara Penulisan Write dan Writeln

- Data-output yang ingin ditampilkan dengan perintah write dan writeln, harus ditulis diantara tanda tanda kurung " (" dan ") ".
- Jika data tersebut adalah 'teks' yang terdiri dari karakter (char) atau kumpulan karakter (string) kita perlu menambahkan tanda tanda kutip satu (`) diantara teks tersebut.
- Apabila yang akan ditampilkan angka, variabel, atau konstanta, kita tidak perlu menggunakan tanda kutip.

Contoh Program

- Berikut adalah contoh program untuk menampilkan nilai variabel ataupun konstanta menggunakan writeln

```
1  program belajar_write_writeln;
2  uses crt;
3  var
4      nama : String;
5      umur : integer;
6  const
7      PHI = 3.14;
8  begin
9      clrscr; { perintah untuk membersihkan layar }
10
11      nama := 'Presiden Indonesia';
12      umur := 55;
13
14      { jika yang ditampilkan adalah
15       variabel atau konstanta atau angka
16       tidak perlu menggunakan tanda petik }
17      writeln(nama);
18      writeln(umur);
19      writeln(PHI);
20      writeln(2021);
21
22      readln;
23  end.
```

Free Pascal

```
Presiden Indonesia
55
 3.14000000000000000010E+0000
2021
```

Memformat Bilangan Integer/Real

- Khusus untuk tipe data angka (**integer/real**) pascal menyediakan instruksi tambahan untuk mengatur bagaimana angka tersebut ditampilkan.

Berikut format penulisannya:

integer = angka:jumlah_digit.

real = angka:jumlah_digit:jumlah_digit_dibelakang_koma.

```
12345
12345
 12345
1.234123456000000E+003
1234.12
1234.1235
```

```
program tampil;
uses crt;
var
  angka_int:integer=12345;
  angka_real:real=1234.123456;
begin
  clrscr;

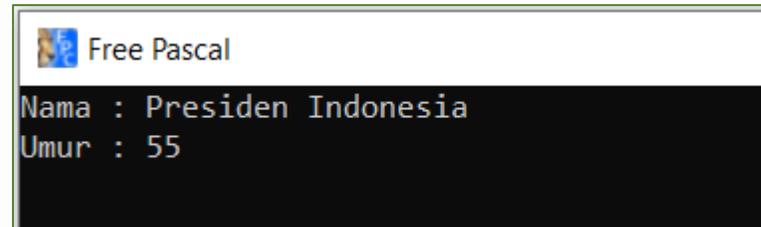
  writeln(angka_int);
  writeln(angka_int:4);
  writeln(angka_int:8);

  writeln(angka_real);
  writeln(angka_real:4:2);
  writeln(angka_real:2:4);
  readln;
end.
```

Penulisan Teks dengan variabel/konstanta

- Dalam pemrograman pascal, kita dapat menggabungkan penulisan teks dengan variabel/konstanta dalam 1 perintah write/writeln dengan menggunakan tanda **koma**

```
1  program belajar_write_writeln;
2  uses crt;
3  var
4      nama : String;
5      umur : integer;
6  begin
7      clrscr;
8
9      nama := 'Presiden Indonesia';
10     umur := 55;
11
12     writeln('Nama : ', nama);
13     writeln('Umur : ', umur);
14
15     readln;
16 end.
17
```



Free Pascal

```
Nama : Presiden Indonesia
Umur : 55
```

Perhatikan peletakkan tanda koma pada baris 12 dan 13



Read dan Readln

- Jika perintah **write** dan **writeln** berfungsi untuk menampilkan 'sesuatu' ke jendela tampilan, maka perintah **read** dan **readln** berfungsi untuk **memasukkan** 'sesuatu' ke dalam kode program.
- Di dalam pemrograman, ini disebut sebagai perintah 'input'.

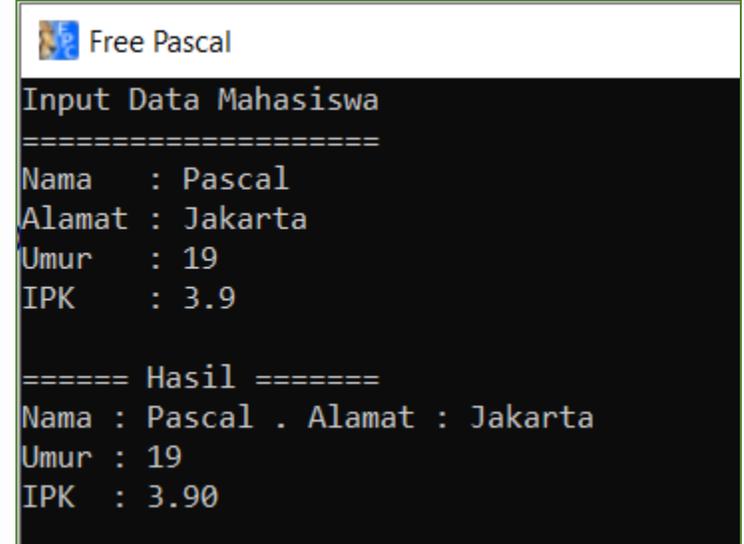


Cara Penulisan Read dan Readln

- Untuk dapat menggunakan perintah **read** dan **readln**, kita harus mempersiapkan variabel yang akan menampung hasil inputan dari pengguna.
- Variabel ini juga harus memiliki tipe data yang sama dengan apa yang akan diinput.
- Sebagai contoh, jika kita mengharapkan pengguna untuk memasukkan **nama**, maka variabel penampung harus bertipe **string**, namun jika kita meminta inputan **umur**, maka harus menggunakan variabel bertipe **integer**.

Contoh Program

```
1  program belajar_read_readln;
2  uses crt;
3  var
4      nama, alamat : String;
5      umur : integer;
6      ipk : real;
7  begin
8      clrscr;
9
10     writeln('Input Data Mahasiswa');
11     writeln('=====');
12     write('Nama      : '); readln(nama);
13     write('Alamat    : '); readln(alamat);
14     write('Umur      : '); readln(umur);
15     write('IPK       : '); readln(ipk);
16
17     writeln();
18     writeln('===== Hasil =====');
19     writeln('Nama : ', nama, ' . Alamat : ', alamat);
20     writeln('Umur : ', umur);
21     writeln('IPK  : ', ipk:0:2);
22
23     readln;
24 end.
25
```



```
Free Pascal
Input Data Mahasiswa
=====
Nama      : Pascal
Alamat    : Jakarta
Umur      : 19
IPK       : 3.9

===== Hasil =====
Nama : Pascal . Alamat : Jakarta
Umur : 19
IPK  : 3.90
```



Latihan 1

- Buatlah sebuah program dengan menggunakan Bahasa pemrograman pascal untuk menghitung volume balok, dimana rumus volume balok adalah: Panjang * alas * tinggi

Latihan 2

- Buatlah sebuah program dengan menggunakan Bahasa pemrograman pascal untuk mengkonversi suhu dalam derajat Celsius ke derajat Fahrenheit dan derajat Kelvin
 - Rumus Celsius to Fahrenheit:
$$F = (\text{Nilai Celsius} * 1.8) + 32$$
 - Rumus Celsius to Reamur
$$R = \text{Nilai Celsius} * 4/5$$

THANK YOU

