

# Pengertian Tipe Data Char di Pascal

Tipe data **Char** adalah tipe data yang hanya bisa diisi dengan 1 karakter saja. Karakter ini harus ditulis diantara tanda kutip. Karena hanya bisa diisi dengan 1 karakter saja, tipe data char hanya membutuhkan **1 byte** memory (1 byte = 8 bit).

Selain itu, variabel bertipe data **char** juga bisa diisi dengan urutan karakter ASCII. Ini akan lebih mudah dijelaskan dengan menggunakan contoh kode program. Di dalam compiler FreePascal, selain tipe data **Char**, didukung juga tipe data **AnsiChar** dan **WideChar**.

## Cara Penggunaan Tipe Data Char Pascal

Sesuai dengan pengertian sebelumnya, variabel bertipe data char hanya bisa diisi dengan 1 karakter yang ditulis diantara tanda kutip. Berikut contohnya:

```
1
2 program tipe_char;
3 uses crt;
4 var
5   a:char;
6 begin
7   clrscr;
8   a:='A';
9   writeln('a: ',a);
10
11  a:='9';
12  writeln('a: ',a);
13
14  a:='x';
15  writeln('a: ',a);
16  readln;
17 end.
```



Dalam contoh diatas, saya mendefenisikan variabel **a** dengan tipe data **char**, sehingga kita bisa mengisinya dengan 1 karakter saja. Yang perlu diperhatikan, penulisan angka untuk tipe data char juga harus menggunakan tanda kutip. Karakter **'9'** tidak boleh ditulis sebagai **9** (tanpa tanda

kutip), karena jika tanpa tanda kutip, ini adalah tipe data integer!. Berikut contohnya:

```
1 program tipe_char;
2 uses crt;
3 var
4   a:char;
5 begin
6   clrscr;
7
8   a:=9;
9   writeln('a: ',a);
10  readln;
11end.
```

Jika anda menjalankan kode diatas, akan tampil pesan **Error: Incompatible types: got "ShortInt" expected "Char"**. Oleh karena itu kita harus ingat untuk menambahkan tanda kutip ini.

## Membuat Karakter Char Berdasarkan Nomor ASCII

Selain menulis karakter secara langsung, tipe data **char** juga mendukung penulisan karakter berdasarkan nomor urut tabel **ASCII**.

Karakter **ASCII** (*American Standard Code for Information Interchange*) adalah 256 karakter dasar yang digunakan secara internal oleh komputer. Selain programmer, sangat jarang anda akan berurusan dengan karakter ASCII ini, walaupun sebenarnya ia ada di setiap komputer.

Sebagaimana yang kita tahu, komputer hanya beroperasi berdasarkan 2 kondisi: **hidup** dan **mati**, atau **on** dan **off**. Selanjutnya kondisi off dan on dari ratusan juta transistor di dalam komputer direpresentasikan dengan angka biner: **0** dan **1**.

Agar sebuah komputer bisa 'mengingat' karakter, misalnya huruf '**A**', kita perlu membuat aturan bagaimana '**A**' ini disimpan sebagai **angka biner**.

Salah satu standar ini adalah tabel karakter **ASCII**, dimana huruf '**A**' disimpan dengan nilai biner: **01000001**, yang dalam bentuk desimal (basis 10) dikonversi menjadi angka **65**. Oleh karena itu, karakter '**A**' berada pada urutan ke 65 dari tabel karakter ASCII. Daftar lengkap tabel ASCII ini bisa anda lihat di [www.ascii-code.com](http://www.ascii-code.com).

Kembali ke pembahasan tentang tipe data **char** di pascal, kita bisa menginput karakter berdasarkan no urut tabel ASCII ini. Caranya, dengan menambahkan tanda pagar "**#**" sebelum angka no urut.

Sebagai contoh, karakter '**A**' yang memiliki nilai **ASCII: 65** bisa ditulis sebagai berikut:

**a:=#65;**

Berikut contoh lengkap kode programnya:

```
1
2 program tipe_char;
3 uses crt;
4 var
5   a:char;
6 begin
7   clrscr;
8   a:=#65;
9   writeln('a: ',a);
10
11  a:=#57;
12  writeln('a: ',a);
13
14  a:=#137;
15  writeln('a: ',a);
16  readln;
17 end.
```



Silahkan anda samakan urutan tabel ASCII untuk nilai '65', '57' dan '137'. Hasilnya sama dengan karakter 'A', '9' dan **tanda permil** (per million).