



Manipulasi String

Pertemuan 3

Jurusan Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi

Universitas Gunadarma

2015

Definisi String

- Operasi String dalam pascal terdiri dari beberapa prosedur standar dan fungsi standar.
- Prosedur Standar : DELETE, INSERT, STR, VAL
- Fungsi Standar : CONCAT, COPY, POS, LENGTH
- Operasi yang digunakan dalam string adalah operator + untuk menggabungkan dua buah string. Serta operator ‘ ‘ untuk string yang dihasilkan.
- Panjang maksimal string yang digunakan Pascal adalah 255 karakter. Bahasa Turbo Pascal adalah bahasa pemrograman terstruktur.

Contoh Program Sederhana I

Program Sederhana;

Const

Jenis='Bahasa';

Nama='Turbo Pascal';

Var

Sifat:String[10];

Kalimat:String[80];

Begin

Sifat:='Terstruktur';

Kalimat:=Jenis+' '+Nama+' '+merupakan+' '+Jenis+' '+Sifat;

WriteLn(Kalimat);

ReadLn(Kalimat);

End.

Procedure Standar pada Operasi String

- DELETE (Procedure)

Menghapus substring dari suatu string, dimulai dari posisi i sebanyak n dari string yang diberikan.

BU : DELETE (string, i , n);

Jika jumlah i lebih besar dari jumlah karakter dalam string maka tidak ada karakter yang dihapus.

Contoh Procedure Standar Delete

```
Program Delete1;  
  
Uses Crt;  
  
Var H:string[20];  
  
Begin  
  
    H:='ABCDEFGH';  
  
    Writeln('String awal =',H);  
  
    Delete(H,3,4);  
  
    Writeln('String delete =',H);  
  
    Readln(H);  
  
End.
```

```
Program Delete2;  
Uses Crt;  
Var    A:string;  
        B,C:integer;  
  
Begin  
    Clrscr;  
    A:='Pascal';  
    For B:=0 to 5 do  
    Begin  
        C:=7-B;  
        Delete(A,C,1);  
        Writeln(A);  
        Readln;  
    End;  
End.
```

Procedure Standar pada Operasi String

- INSERT

Insert (menyisipkan) substring (string1) dalam suatu string (string2) pada posisi i.

BU : INSERT (string1, string2, i);

Bila hasil penyisipan string panjangnya lebih dari 255 karakter maka yang dianggap signifikan hanya sampai 255 karakter.

Contoh Procedure Standar Insert

```
VAR  R:string[30];  
BEGIN  
    R:='UNIVERSITAS  
    DARMA';  
    insert('GUNA',S,13);  
    writeln('Hasil INSERT  
    adalah',' ',R);  
    readln(R);  
END.
```

```
Program Insert2;  
Uses Crt;  
Var  A,B:string;  
Begin  
    Clrscr;  
    A:='Program';  
    Insert('Pascal',A,5);  
    Writeln(A);  
    Readln;  
End.
```

Procedure Standar pada Operasi String

- STR

Mengubah bentuk numerik (x) menjadi nilai string (s).

BU : STR (x[:n[:m]], string);

Nilai 'n' adalah format panjang dari nilai dan nilai 'm' menunjukkan format panjang desimal (nilai dibelakang koma).

Contoh Procedure Standar Str

```
Uses Crt;  
Var   N1,N2:integer;  
      S1,S2: string;  
Begin  
  N1:=1234; N2:=567;  
  Writeln (N1+N2);  
  Readln;  
  Str (N1:4,S1);  
  Str (N2:4,S2);  
  Writeln(S1+S2);  
  Readln;  
End.
```

Procedure Standar pada Operasi String

- VAL

Mengubah nilai suatu argumen string menjadi nilai numerik.

BU :VAL (Var_string_angka,Var_nilai, kode);

Ket :

Var_string_angka berisi data string yang berupa angka.

Var_nilai berisi data hasil konversi.

Jika terjadi kesalahan data maka posisi kesalahan disimpan pada kode.

Contoh Prosedure Standar Val

Uses Crt;

Var X1,X2:real;
 Y1,Y2:string[6];
 Z1,Z2:integer;

Begin

 Y1 := '123.45';
 Y2 := '765.13';
 Val (Y1, X1, Z1); Val (Y2, X2, Z2); Writeln('Nilai String 1 = ',
Y1);
 Writeln('Nilai String 2 = ',Y2);
 Writeln('Nilai Real 1 = ',X1);
 Writeln('Nilai Real 2 = ',X2);
 Writeln('Posisi Salah X1 = ',Y1);
 Writeln('Posisi Salah X2 = ',Y2);

End.

Fungsi Standar pada Operasi String

- CONCAT

Menggabungkan dua string secara berurutan.

BU : ConCat (S1, S2 [,S3, ..., Sn])

Fungsi standart concat mempunyai operasi yang sama dengan operator string untuk menggabungkan string.

Contoh Fungsi Standar Concat

```
Var
  X,Y,Z:string;
Begin
  X:='Program';
  Y:='Pascal';
  Writeln('X =', ' ',X);
  Writeln('Y =', ' ',Y);
  Z:=concat(X,Y);
  Writeln(Z);
  Readln;
End.
```

```
Program Concat2;
Uses crt;
Const
  X='Bahasa';
  Y='Pascal';
Begin
  Clrscr;
  Writeln(concat(X,
    'Pemrograman', ' ',Y));
  Readln;
End.
```

Fungsi Standar pada Operasi String

- COPY

Mengambil string (substring) dari suatu string dimulai dari posisi i sebanyak n.

BU : COPY (string, i, n)

Contoh Fungsi Standar Copy

```
Var
  S:string;
Begin
  S:='ABCDEFGHJKLMNOP';
  Writeln(S);
  Writeln(copy(S,7,4));
  Readln;
End.
```

```
Program Copy2;
Uses crt;
Var   A,D:string;
      C,B:integer;
Begin
  Clrscr;
  A:='Pascal'; for B:=0 to 5 do
  Begin
    C:=B+1; D:=copy(A,C,1);
    Writeln(D);
  End;
  Readln;
End.
```

Fungsi Standar pada Operasi String

- POS

Mencari posisi letak dari suatu substring yang ada dalam suatu string.

BU : POS (substring, string)

Jika substring yang dicari terdiri dari beberapa karakter, maka dalam pencarian akan menghasilkan deretan karakter yang sesuai.

Contoh Fungsi Standar Pos

Uses Crt;

Var

K1,K2,K3,K4:string[5];

S:string[20];

Begin

S:='ABCDEFGHJKLMNOPQRSTU';

K1:='IKM';

K2:='PQ';

K3:='TSR';

K4:='K';

writeln(K1,' ','di posisi',' ',pos(K1,S);

writeln(K2,' ','di posisi',' ',pos(K2,S);

writeln(K3,' ','di posisi',' ',pos(K3,S);

writeln(K4,' ','di posisi',' ',pos(K4,S);

readln;

End.

Contoh Fungsi Standar Pos

Program Pos2;

Uses Crt;

Const

Alpha='GUNADARMA';

Betha='O';

Gamma='A';

Begin

Clrscr;

Writeln(Alpha);

Writeln(Betha,' ','ada di posisi ke',' ',Pos(Betha,Alpha));

Writeln(Gamma,' ','ada di posisi ke',' ',Pos(Gamma,Alpha));

Readln;

End.

Fungsi Standar pada Operasi String

- **LENGTH**

Memberikan nilai panjang atau jumlah karakter dari suatu string.

Contoh Fungsi Standar Length

```
Var    s:string[20];
        i:word;
Begin
    s:='program pascal';
    i:=length(s);
    writeln('Panjang String',' ',s,
    ',adalah',' ',i,' ', 'karakter');
    Readln;
End.
```

```
Program Length2;
Uses Crt;
Var    Nama:string;
Begin
    Clrscr;
    Write('Nama Saudara =',' ');
    Readln(nama);
    Writeln('Panjang Nama
    Saudara =',' ',length(nama),
    ',karakter');
    Readln;
End.
```