

Control Statement

STOP <string>

Statement stop digunakan untuk menghentikan jalannya program. Bila ditambahkan <string>, maka pada saat penghentian program akan ditampilkan pesan <string>.

Contoh :

```
C Contoh Control STOP
  program contohstop
  integer I
  real    A
  do 100 I=5,-2,-1
    if ( I .eq. 0 ) stop 'Dibagi Nol'
    A = 100 / I
100  write ( * , 10 ) A
    10 format ( F6.2 )
  end
```

Output :

```
# ./stop
20.00
25.00
33.00
50.00
100.00
STOP Dibagi Nol statement executed
```

END

Statement END digunakan untuk menandai akhir dari suatu bagian program

PAUSE <string>

Statement PAUSE digunakan untuk menghentikan sementara jalannya program dan menunggu ditekannya tombol RETURN. Bila ditambahkan <string> maka pesan <string> akan ditampilkan.

DO label variable-counter = exp1, exp2, <exp3>

Digunakan sebagai loop control (lihat catatan sebelumnya)

CONTINUE

Merupakan dummy statement (tidak diproses), yang biasanya digunakan sebagai terminal statement pada statement DO atau GOTO (Hint:*pada statement DO, selalu gunakanlah CONTINUE sebagai terminal statement*)

GOTO <label>

Digunakan untuk melompat ke terminal statement pada <label>

Contoh :

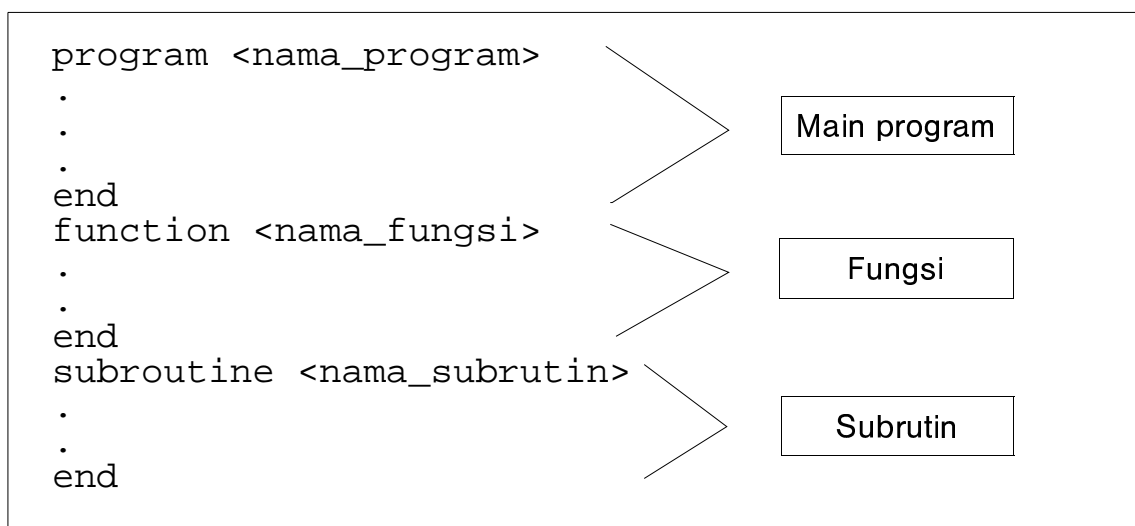
```
C Contoh Control Statement
  program contoh
    integer I
    I = 1
  10 write ( * , '( I2 )' ) I
    I = I + 1
    if ( I .eq. 6 ) goto 20
    goto 10
  20 continue
  end
```

Output :

```
# ./goto
1
2
3
4
5
```

PROGRAM – FUNCTION – SUBROUTINE

Program FORTRAN diorganisasikan berdasarkan unit-unit program, bagian yang harus ada dalam sebuah program adalah bagian utama. Unit-unit tambahan lainnya adalah fungsi (FUNCTION) dan subrutin (SUBROUTINE)



Function

Function merupakan bagian program yang dapat memberikan suatu ekspresi / nilai dan dapat dipanggil dalam bagian program lainnya. Fungsi dalam FORTRAN dapat dideklarasikan dengan 2 cara : (1) *statement function* dan (2) *external function*

1. Statement Function

fname (<arg1>, <arg2>, ... <argn>) = expr

Dideklarasikan dalam program utama dan selalu harus dideklarasikan sebelum digunakan. Hasil / nilai fungsi tersebut bergantung dari ekspresi **expr** .

Contoh :

C Contoh Function

```
program contohfunction
FAH ( C ) = 1.8 * C + 32
write (*,*) 'Celcius           Fahrenheit'
write (*,*) '-----'
do 10 I=1,5
10 write (*, '(I6,12X,F6.2)') I, FAH(I)
end
```

Output :

```
# ./func1
Celcius           Fahrenheit
-----
1                33.80
2                35.60
3                37.40
4                39.20
5                41.00
```

2. External Function

<type> function fname (<arg1>, <arg2> ...)

.

.

fname = expr

.

end

Dideklarasikan di luar program utama. Nilai yang hendak dihasilkan fungsi tersebut bergantung pada ekspresi **fname = expr**.

Contoh :

```
C Contoh Function
  program contohfunction
  write (*,*) 'Celcius           Fahrenheit'
  write (*,*) '-----'
  do 10 I=1,5
10 write (*,'(I6,12X,F6.2)') I, FAH(I)
  end
  real function FAH ( C )
  integer C
    FAH = C * 1.8 + 32
  end
```

Output :

```
# ./func2
Celcius           Fahrenheit
-----
      1             33.80
      2             35.60
      3             37.40
      4             39.20
      5             41.00
```

SUBROUTINE

Merupakan suatu bagian program FORTRAN yang dapat dipanggil dari bagian program lainnya dengan statement **CALL**. Subroutine tidak memberikan nilai / ekspresi.

Contoh :

```
C Contoh Function
  program contohfunction
  write (*,*) 'Celcius           Fahrenheit'
  write (*,*) '-----'
  do 10 I=1,5
10 call FAH ( I )
  end
  subroutine FAH ( C )
  integer C
  real F
    F = C * 1.8 + 32
    write (*,'(I6,12X,F6.2)') C , F
  end
```

Output :

```
# ./subr
Celcius           Fahrenheit
-----
      1             33.80
      2             35.60
      3             37.40
      4             39.20
      5             41.00
```