



TEKNIK KOMPILASI

PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS INDRAPRASTA PGRI

JL. Nangka No. 58 C Tanjung Barat Jagakarsa, Jakarta Selatan
JL. Raya Tengah, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

Website : <http://www.unindra.ac.id>

FIRST AND FOLLOW SET

*First Set

diberikan X sebuah symbol grammar atau empty (ϵ) maka first (x) didefinisikan sebagai berikut :

1. Jika X adalah sebuah terminal atau empty (ϵ) , maka $\text{first}(x) = (X)$
2. Jika X adalah sebuah Non terminal, maka setiap produksi yang dipilih

$X \rightarrow X_1 X_2 \dots X_n$, first (x) yang mengandung first (x₁) = (ϵ) untuk setiap

$i < n$, semua first (x₁), first (x₂).... First (X_{n+1}) = (ϵ)

Jika semua first (x₁)...First (X_n) adalah ϵ , maka first x = ϵ

Contoh First :

Statement \rightarrow if-stmt | **other**

If stmt \rightarrow **if** (exp) statement *else part*

Else part \rightarrow else statement | ε

Exp \rightarrow 0|1

Berdasarkan grammar diatas :

First Statement = if, other

First if stmt = if

First else part = else, ε

First exp = 0,1

FOLLOW SET

- Diberikan sebuah nonterminal A , maka $\text{follow}(A)$ akan menghasilkan terminal dan kemungkinan $\$,$ yaitu:
 1. Jika A adalah symbol awal, maka $\$$ adalah $\text{follow}(A)$
 2. Jika terdapat produksi $B \rightarrow \alpha A \gamma$ maka $\text{first}(\gamma) = \{ \varepsilon \}$ dimana terdapat dalam $\text{follow}(A)$
 3. Jika terdapat produksi $B \rightarrow \alpha A \gamma$ maka mengandung ε dalam $\text{first}(\gamma)$, maka $\text{follow}(A)$ merupakan $\text{follow}(B)$

Contoh :

Statement \rightarrow if-stmt | **other**

If stmt \rightarrow **if** (exp) statement *else part*

Else part \rightarrow else statement | ε

Exp \rightarrow 0|1

Maka Follow dari Grammar diatas adalah :

Follow t Statement = \$, else

Follow if stmt = \$, else

Follow else part = \$, else

First exp =)

Latihan

Carilah First dan Follow dibawah ini

1. $S \rightarrow ABCDE$

$$A \rightarrow a \mid \varepsilon$$

$$B \rightarrow b \mid \varepsilon$$

$$C \rightarrow c$$

$$D \rightarrow d \mid \varepsilon$$

$$E \rightarrow e \mid \varepsilon$$

2. $A \rightarrow Bb \mid Cd$

$$B \rightarrow aB \mid \varepsilon$$

$$C \rightarrow cC \mid \varepsilon$$

3. $F \rightarrow F'$

$$F' \rightarrow aF' \mid G$$

$$G \rightarrow cG \mid \varepsilon$$