

ANALISIS SINTAKSIS

- PARSING
- POHON SINTAKS
- METODE PARSING

Analisis Sintaksis (Parsing)

- Parsing merupakan tahapan yang berguna untuk memeriksa urutan kemunculan token.
- Parsing adalah konstruksi atau pembentukan **Pohon Sintaks** untuk suatu kalimat (ekspresi).
- Pohon Sintaks menggambarkan bagaimana memperoleh suatu string/untai (menurunkan simbol variabel menjadi simbol terminal).
- Bila terdapat lebih dari satu pohon sintaks untuk sebuah grammar maka dikatakan grammar tersebut **Ambiguous**.

Pengertian Pohon (1)

Pohon (tree) adalah suatu graph terhubung tidak sirkuler, yang memiliki satu simpul (node)/vertex disebut akar (root) dan memiliki lintasan ke setiap simpul.

Pengertian Pohon (2)

Pohon sintaks/pohon penurunan berguna untuk menggambarkan bagaimana memperoleh suatu string (untai) dengan cara menurunkan simbol-simbol variabel menjadi simbol-simbol terminal.

- Mendapatkan untai
- Setiap simbol variabel akan diturunkan menjadi simbol-simbol terminalnya.

Contoh Pembentukan Pohon Penurunan

Co:/ Terdapat tata bahasa bebas konteks dengan aturan produksi sbb:

$$S \rightarrow AB$$

$$A \rightarrow aA \mid a$$

$$B \rightarrow bB \mid b$$

Akan digambarkan pohon penurunan untuk memperoleh untai "aabb". Pada pohon tersebut simbol awal akan menjadi akar (root).

Bentuk Pohon Sintaks nya

Latihan:

Tentukan pohon sintaksis dari aturan-aturan produksi berikut.

1. Untuk untai yg terbentuk 'aabbaa'

$$S \rightarrow aAS \mid a$$

$$A \rightarrow SbA \mid ba$$

2. Untuk untai yg terbentuk 'aaabbabbba'

$$S \rightarrow aB \mid bA$$

$$A \rightarrow a \mid aS \mid bAA$$

$$B \rightarrow b \mid bS \mid aBB$$

Metode Parsing

Dua cara melakukan validitas sintaks dengan parsing yaitu :

1. **TOP DOWN Parsing** : melakukan penelusuran dari root/puncak menuju leaf/daun (S – T)
Meliputi **Brute Force dan Recursive Descent Parser**
2. **BOTTOM UP Parsing** : melakukan penelusuran dari leaf menuju root/puncak.

[Detail metode parsing](#)

Contoh implementasi Parsing & Diagram Sintaks

- Halaman 63 s/d 65