

**Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan uraian yang jelas !**

**1. Diberikan studi kasus berikut:**

Ada sebuah penggalan program dalam bahasa tingkat tinggi adalah  $(a+b*c)$  dengan menggunakan aturan sebagai berikut

$E \rightarrow E+T \mid T$

$T \rightarrow T * F \mid F$

$F \rightarrow (E) \mid a \mid b \mid c$

**Pertanyaan:**

Tentukan dan analisa menggunakan metode pengurai LR (0) apakah penggalan program  $(a+b*c)$  dikenali

**Bobot : 25 % | Waktu Maksimal : 25 menit**

**2. Diberikan teks berikut:**

Ada sebuah penggalan program dalam bahasa tingkat tinggi adalah  $a*(b+c)$  dengan menggunakan aturan sebagai berikut

$E \rightarrow E+T \mid T$

$T \rightarrow T * F \mid F$

$F \rightarrow (E) \mid a \mid b \mid c$

**Pertanyaan:**

Tentukan dan analisa menggunakan metode pengurai SLR (0) apakah penggalan program  $a*(b+c)$  dikenali

**Bobot : 25 % | Waktu Maksimal : 25 menit**

**3. Diberikan ekspresi aritmatika berikut:**

$(a+b) * c$

**Pertanyaan:**

Analisis apakah  $(a+b) * c$  jika dikompilasi berdasarkan aturan  $E \rightarrow E + E \mid E * E \mid ( E ) \mid a \mid b \mid c$  dengan metode LALR apakah diterima.

Jelaskan bagaimana parsing dilakukan untuk menentukan urutan eksekusi operasi dalam ekspresi ini.

**Bobot : 25 % | Waktu Maksimal : 25 menit**

4. Diberikan aturan semantik berikut untuk validasi tipe data:

- **Penjumlahan** hanya boleh dilakukan antara tipe data yang sama.
- **Variabel bertipe integer tidak boleh menyimpan nilai float tanpa konversi eksplisit.**

**Pertanyaan:**

Buatlah sebuah **modul sederhana untuk validasi tipe data**, yang dapat mendeteksi kesalahan pada kode berikut:

**Bobot : 25 % | Waktu Maksimal : 25 menit**

**Pertanyaan:**

Buatlah sebuah **modul sederhana untuk validasi tipe data**, yang dapat mendeteksi kesalahan pada kode berikut: