

# Tugas mesin Turing dan Linear Bounded Automata

Anggota Kelompok:

- Yugi Indra Prakasa
- m. Daffa Ismail
- Aldo Ardwika Chakra
- Davito Ryandra P

I. Buat mesin Turing untuk mengenal Bahasa  $B_1 = \{w\bar{c}w, w \in \{a, b\}^*\}$

A. Nyatakan tuple-nya.

$$\text{Jawab: } m = (Q, \Sigma, \Gamma, \delta, q_0, \square, q_f)$$

$$Q = \{q_0, q_1, q_2, q_3, q_4, q_5, q_6, q_7, q_8, q_9, q_f\}$$

$$\Sigma = \{a, b\}$$

$$\Gamma = \{a, b, c, X, Y, \square\}$$

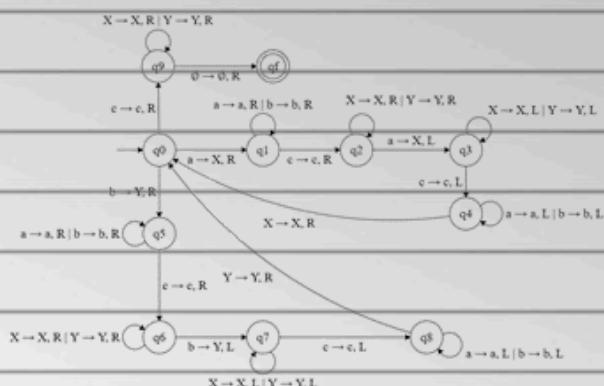
$\delta$  = fungsi transisi

$q_0$  = state awal

$\square$  = blank symbol

$q_f$  = state akhir

B. Diagram Transisi:



c. Pilih untai yang a). diterima dan b). tidak diterima

Jawab :

a. Untai yang diterima abcab

b. Untai yang tidak diterima acb

d. Beri proses konfigurasi (ldD) untuk proses penerimaan contoh untai yang diterima yang Anda jadikan jawaban di no 1.c.

Jawab :

ab -- q0 abcab -- X q1 bcab -- Xb q1 cab -- Xbc q2

-- Xb q3 cxb -- X q4 bcxb

Xb -- q4 Xbcxb -- X q0 bcxb -- XY q5 cxb -- XYc q6

-- XYcX q6 b -- XYc q7 XY

-- XY q7 cXY -- X q8 YcXY -- XY q0 cXY -- XYc q9

XY -- XYcX q9 Y -- XYcXY q9 □

-- XYcXY □ qf

Buat mesin Otomata "linear bounded" yang mengenal Bahasa

2.  $B_2 = \{a^n b^n, n \geq 0\}$

a. Nyatakan tuple-nya

Jawab :  $T = (Q, \Sigma, \Gamma, \delta, q0, qhalt)$

$Q = \{q0, q1, q2, q3, q4, q5, q6, h\}$

$\Sigma = \{a, b\}$

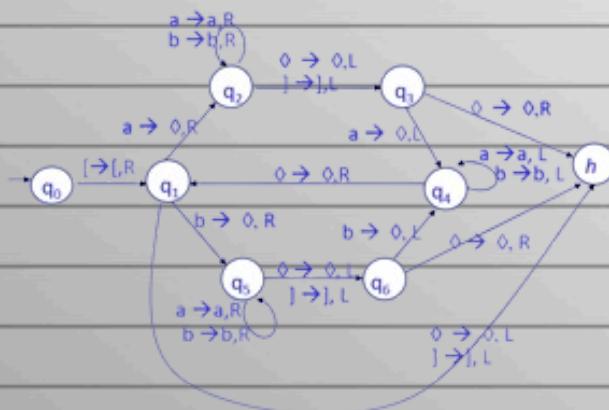
$\Gamma = \{a, b, [, ], \square\}$

$\delta$  = fungsi transisi

$q0$  = state awal

$h$  = state halt

b. Buat diagram Transisinya



c Pilih untai yang a). diterima dan b). tidak diterima

Gawab :

a) untai diterima aabaa

b) untai tidak diterima aaba

d. Beri proses konfigurasi (LdD) untuk proses penerimaan contoh untai yang diterima yang Anda jadikan jawaban di no

Gawab :

-- q0[aabbba] -- [q1aabaa] -- [q2aabaa]\* --  
[q3aabaa] -- [q4aabaa] -- [q5aabaa]  
-- [q6aabaa] -- [q7aabaa] -- [q8aabaa]  
[q9aabaa]\* -- [q10aabaa] -- [q11aabaa]  
-- [q12aabaa] -- [q13aabaa] -- [q14aabaa]  
-- [q15aabaa] -- [q16aabaa] -- [q17aabaa]  
-- [q18aabaa] -- [q19aabaa] -- [q20aabaa]