

MATAKULIAH TEORI BAHASA & AUTOMATA

Rahmiati, M.Kom



Pertemuan 5-Deterministik Finite State Automata



Deterministic Finite Automata (DFA)

Otomata berhingga deterministic atau DFA (Deterministic Finite Automata) adalah FSA(finite state automata) yang memiliki stata penerima tepat satu stata untuk setiap simbol masukan.

Dalam DFA, selalu dan pasti terdapat satu state berikutnya untuk setiap pasangan state input.



Konfigurasi DFA

- FSA didefinisikan sebagai pasangan 5 Tupel :
- $M = (Q, \Sigma, \delta, S, F)$
- M = Mesin
- Q = Himpunan State
- Σ = Himpunan Input
- δ = Fungsi Transisi
- S = State Awal, ditandai dengan panah masuk dan $S \in Q$
- F = Himpunan Akhir, ditandai dengan lingkaran double dan $F \in Q$

Contoh

Diketahui Konfigurasi DFA :

$Q = \{q_0, q_1, q_2\}$

$\Sigma = \{a, b\}$ Tabel transisinya :

$S = q_0$

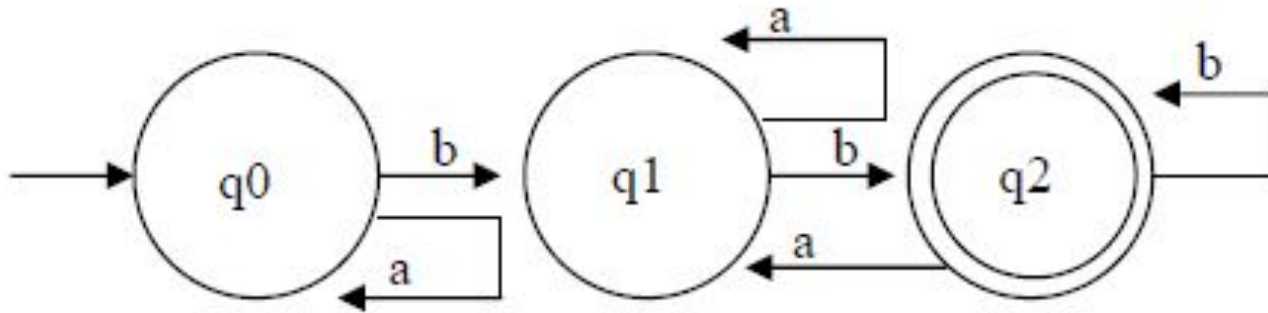
$F = \{q_2\}$

δ	a	b
q0	q0	q1
q1	q1	q2
q2	q1	q2

1. Buat state diagram
2. Sebutkan 5 input yang diterima
3. Sebutkan 5 input yang ditolak



Jawaban





Contoh

Lima Input Yang Diterima

Lima Input Yang Ditolak





Contoh

Diketahui:

$$Q = \{q_0, q_1, q_2, q_3\}$$

$$\Sigma = \{a, b\} \quad S = \{q_0\}$$

$$F = \{q_2, q_3\}$$

Fungsi Transisi

$$\delta(q_0, a) = q_0$$

$$\delta(q_0, b) = q_1$$

$$\delta(q_2, a) = q_1$$

$$\delta(q_2, b) = q_2$$

$$\delta(q_3, a) = q_3$$

$$\delta(q_3, b) = q_2$$

Buat tabel transisi dan tentukan 7 input yang diterima dan tujuh input yang ditolak





THANKS!

Ada Pertanyaan?
Boleh juga ke
ambar@sar.ac.id