

Pengantar TBO
TEORI BAHASA & OTOMATA

Konsep Dasar
Teori Bahasa & Otomata



Indikator

-  **Mahasiswa mampu memahami Simbol**
-  **Mahasiswa mampu memahami String**
-  **Mahasiswa mampu memahami Bahasa**



Konsep Bahasa & Otomata

1 Apa yang dimaksud Simbol?

“Suatu **entitas abstrak** yang tidak didefenisikan secara formal”



Konsep Bahasa & Otomata

1 Apa yang dimaksud Simbol?

Jika saya bertanya, apa itu SAPI?

Maka kalian akan membayangkan gambar ini dan mendefenisikannya





Konsep Bahasa & Otomata

1 Apa yang dimaksud Simbol?

Bagaimana jika saya bertanya
Apa itu "1" atau apa itu "A"?

Coba kalian defenisikan

A 1



Konsep Bahasa & Otomata

2 Apa yang dimaksud string?

“string/kata/untai merupakan suatu deretan berhingga dari simbol-simbol”



Konsep Bahasa & Otomata

a

simbol

abbac

string



Konsep Bahasa & Otomata

3 Apa yang dimaksud panjang string?

“jumlah simbol yang membentuk string tersebut”

$w = \underline{abbac}$

$$|w| = 5$$

$w = \underline{oppa}$

$$|w| = 4$$



Konsep Bahasa & Otomata

4 Apa yang dimaksud string kosong?

“sebuah string kosong biasanya dinyatakan dengan simbol epsilon ϵ ”

Panjangnya= 0

$|\epsilon|=0$



Konsep Bahasa & Otomata

5 Apa yang dimaksud bahasa?

“Suatu sistem yang meliputi pengespresian gagasan, fakta, konsep, termasuk sekumpulan simbol-simbol dan aturan untuk melakukan manipulasinya”



Konsep Bahasa & Otomata

**``Alphabet adalah himpunan berhingga
dari symbol-symbol``**



Konsep Bahasa & Otomata

5 Apa yang dimaksud bahasa?

- Sebuah bahasa adalah himpunan string-string dari simbol-simbol untuk suatu alphabet
- Karena sebuah bahasa adalah kumpulan dari string-string, maka kita bisa mempunyai bahasa yang tidak mempunyai string-string, yaitu bahasa kosong yang dinotasikan seperti menuliskan notasi himpunan kosong



Konsep Bahasa & Otomata

5 Apa yang dimaksud bahasa?

"Bahasa juga bisa disebut sebagai rangkaian simbol-simbol yang memiliki makna"



Teori Bahasa & Otomata

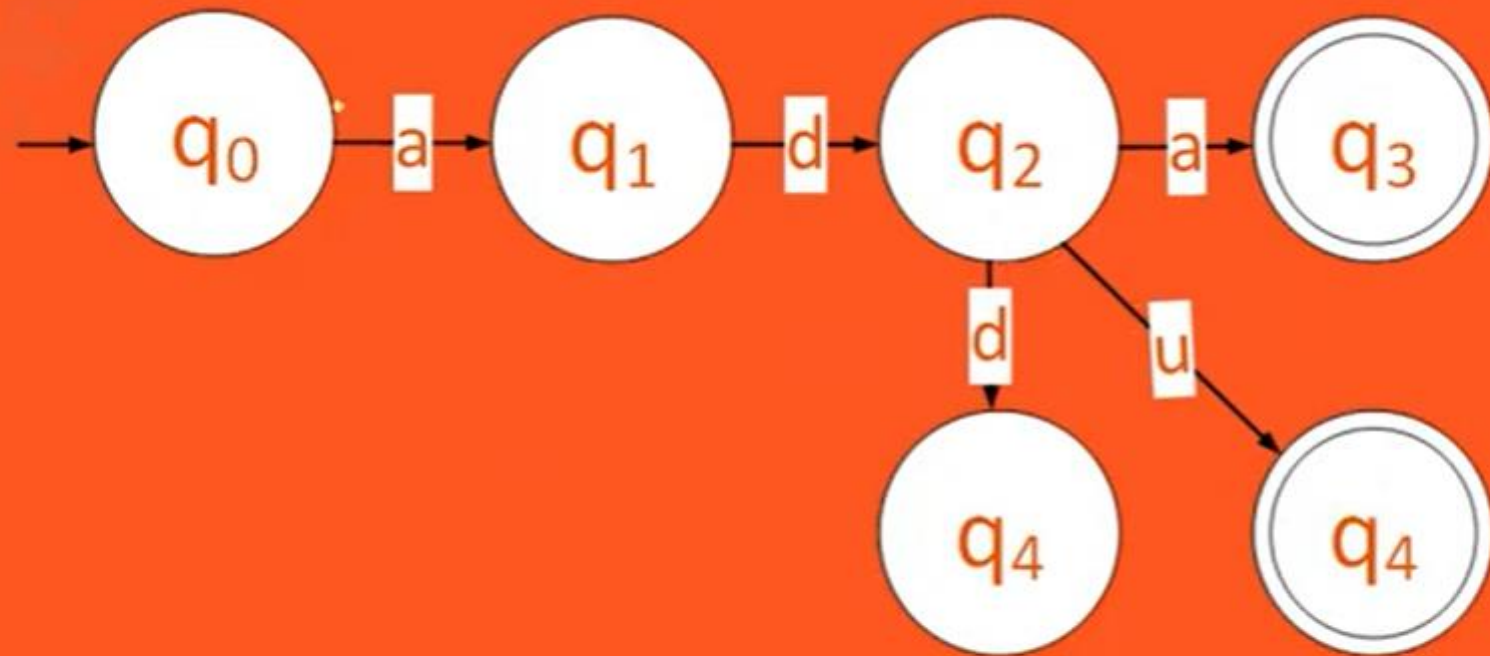
Apa yang dimaksud bahasa?

- Input pada mesin automata dianggap sebagai bahasa yang harus dikenali oleh mesin
- Mesin akan mengindikasikan apakah suatu bahasa dapat diterima atau tidak



Teori Bahasa & Otomata

Mesin otomata sederhana



Input string:

- ada = diterima
- adu = diterima
- add = ditolak