



PROGRAM STUDI
TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO

MATA KULIAH
Otomata dan teori Bahasa

Pertemuan ke 5

Ekspresi Regu \bar{l} er

Tim pengampu

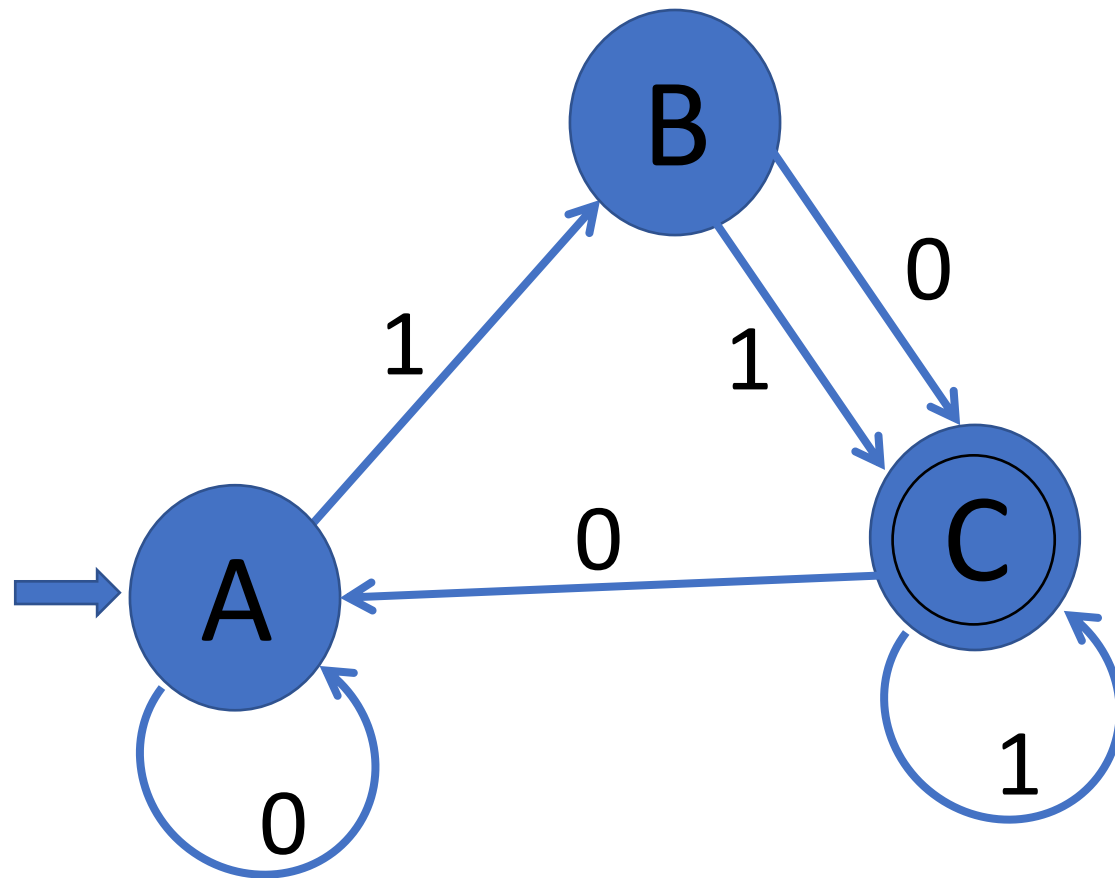
2022

EKSPRESI REGULER

- Sebuah Bahasa dikatakan REGULER jika terdapat FSA yang dapat menerimanya
 $L = \{000111, 001011, 011010\}$
- Jika Bahasa tersebut ada FSA yang menerima, maka bahasa L disebut Reguler

EKSPRESI REGULER

- FSA yang dapat menerima bhs
 $L = \{000111, 001011, 011010\}$



EKSPRESI REGULER

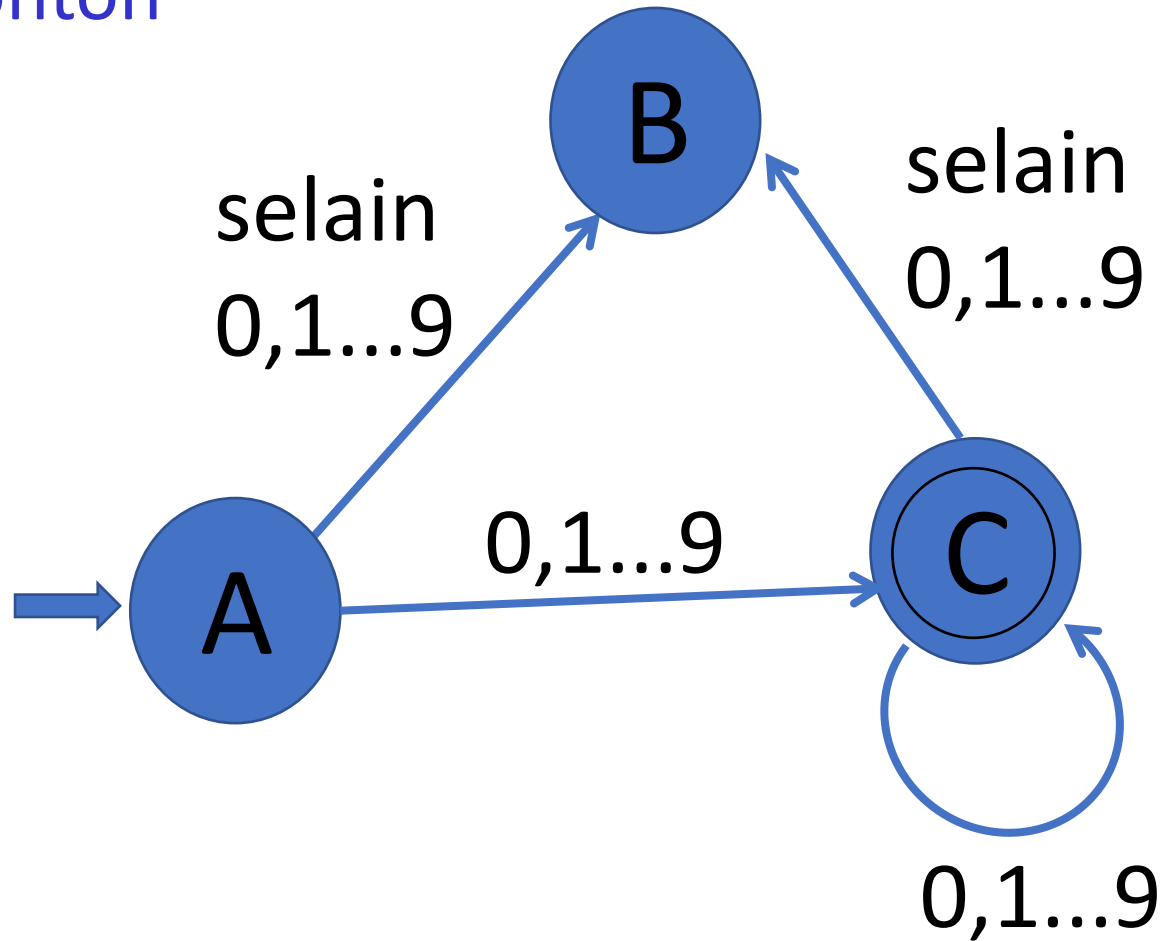
- Bahasa-Bahasa yang diterima oleh FSA dapat dinyatakan secara sederhana yang disebut Ekspresi Reguler (*regular expression*)
- ER : Ekspresi Reguler

EKSPRESI REGULER

- Contoh
- Pembatasan data masukan yang diperkenankan
- Suatu field hanya dapat menerima inputan digit (0...9)
- Maka Otomatanya

EKSPRESI REGULER

- Contoh

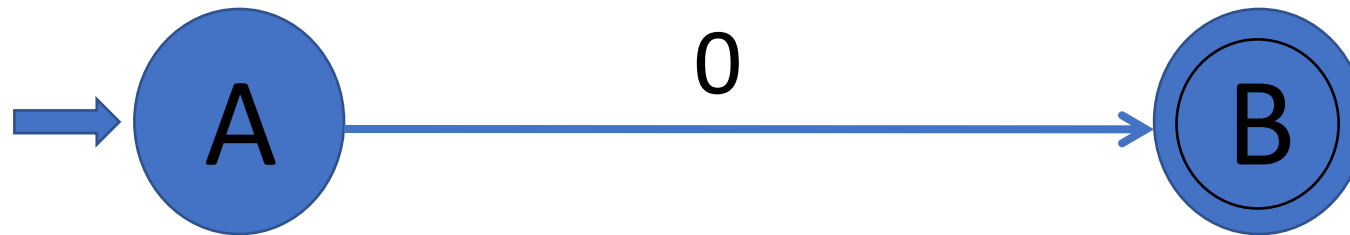


EKSPRESI REGULER

- Telusuri dari state awal sampai ke state akhir
- Ada beberapa notasi dalam menuliskan ER
 1. $*$ = muncul berulang boleh tidak
 2. \cup = atau
 3. $+$ = minimal muncul 1 kali

EKSPRESI REGULER

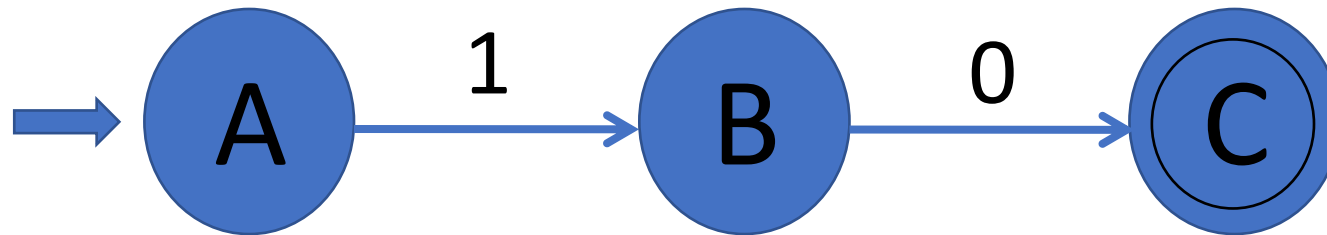
- Misalkan :



- ER : 0

EKSPRESI REGULER

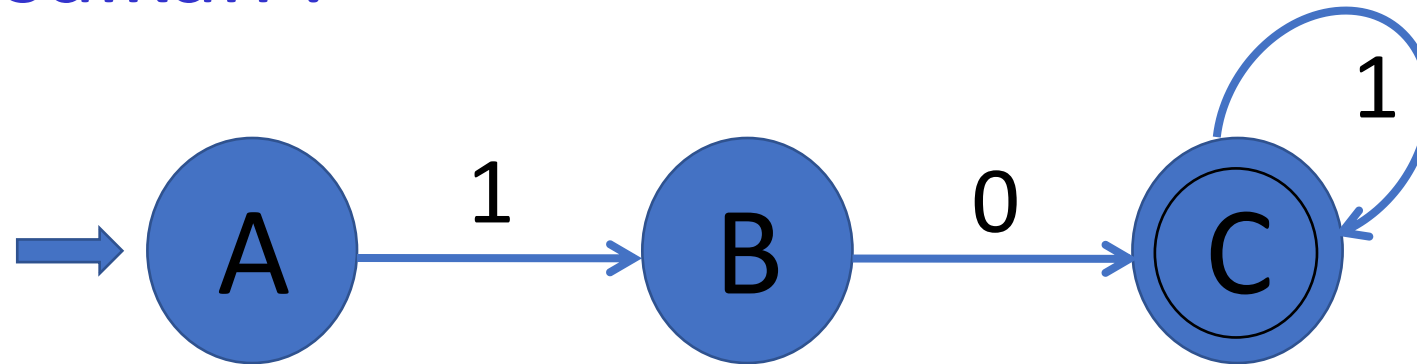
- Misalkan :



- ER : 10

EKSPRESI REGULER

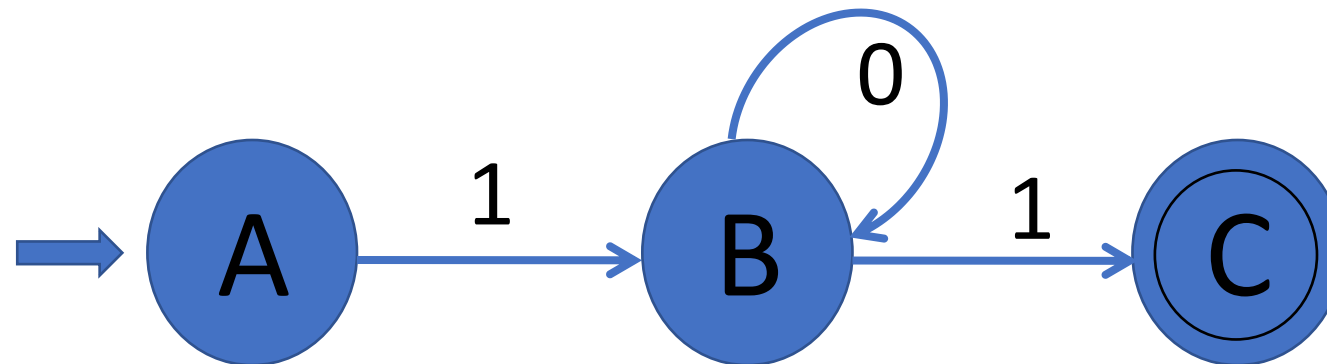
- Misalkan :



- ER : 101^*

EKSPRESI REGULER

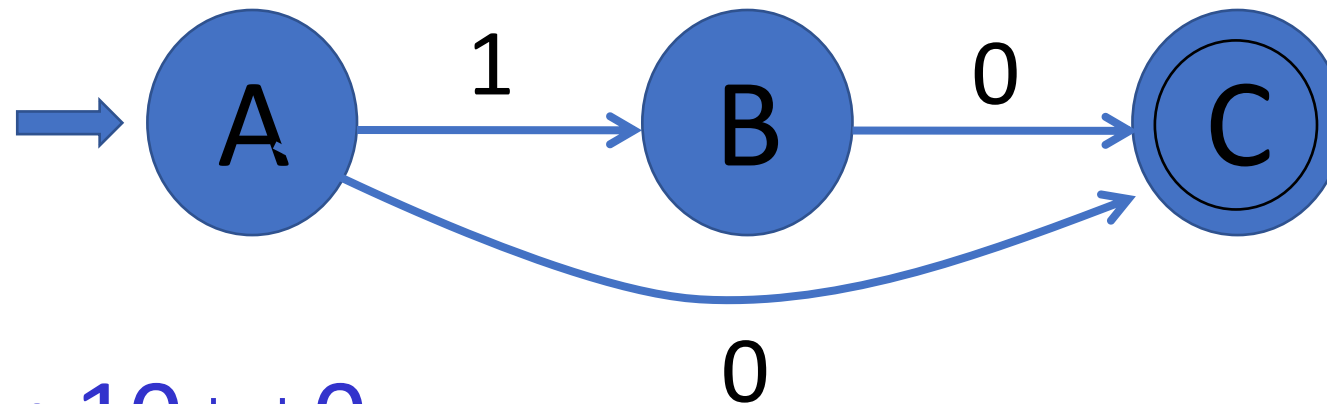
- Misalkan :



- ER : 10^*1

EKSPRESI REGULER

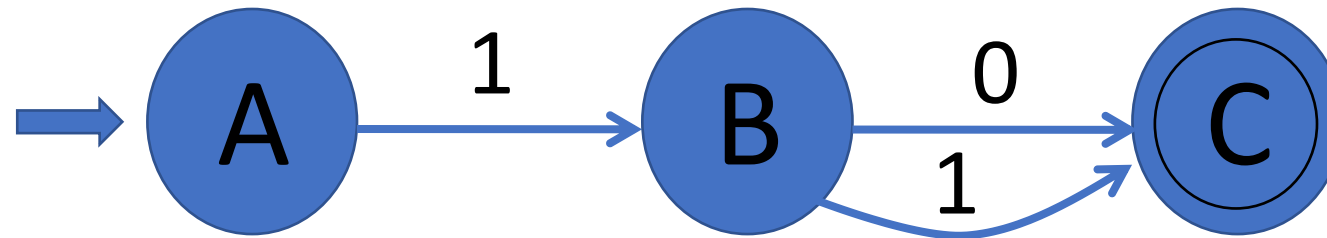
- Misalkan :



- ER : $10 \cup 0$

EKSPRESI REGULER

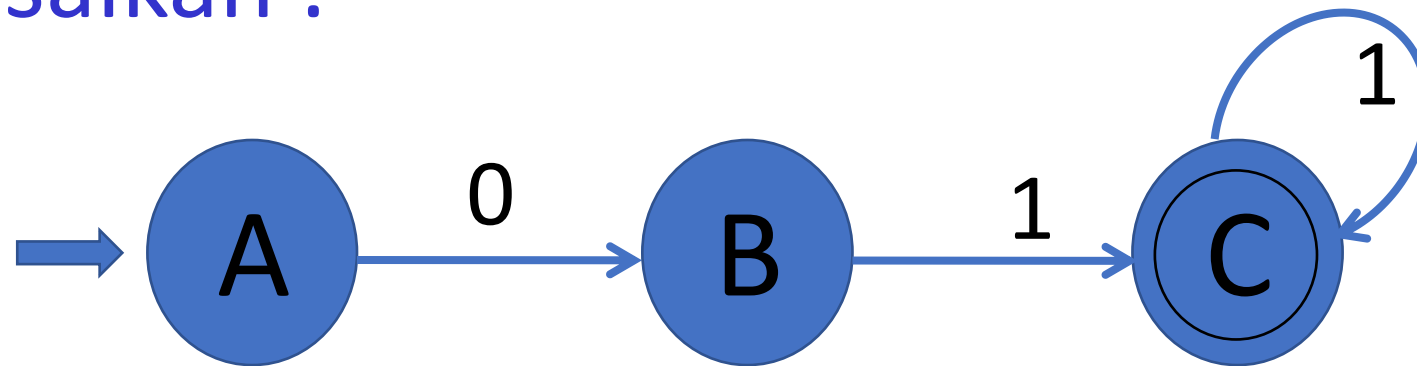
- Misalkan :



- ER : $10 \cup 11 = 1(0 \cup 1)$

EKSPRESI REGULER

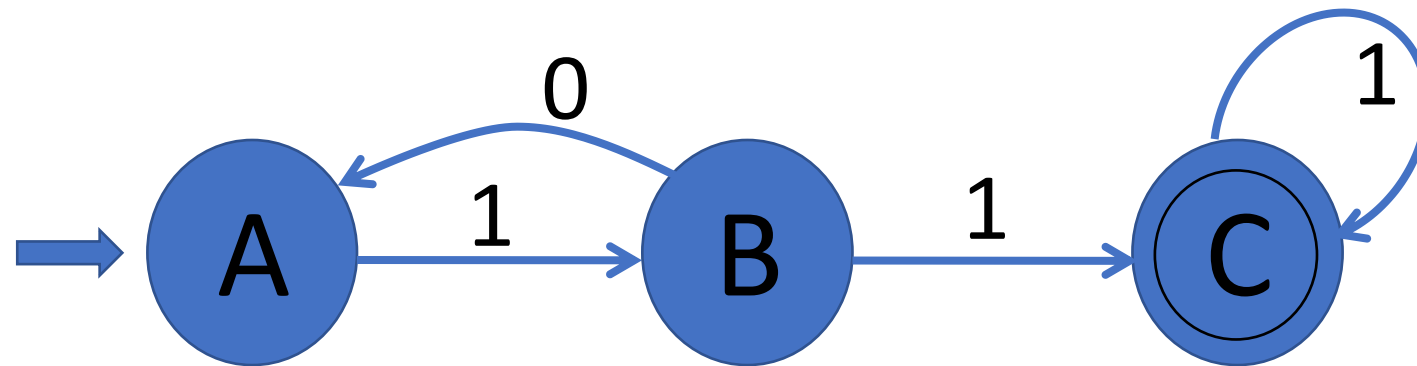
- Misalkan :



- ER : 01^+ atau 011^*

EKSPRESI REGULER

- Misalkan :



- ER :

EKSPRESI REGULER

- Soal 1:

