



YAYASAN SASMITA JAYA
UNIVERSITAS PAMULANG

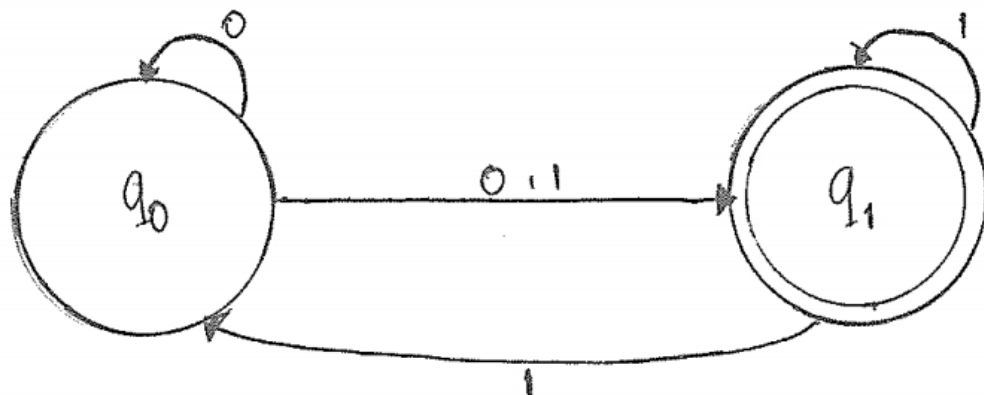
SK MENDIKNAS NO. 136/D/O/2001

UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) GANJIL
TAHUN AKADEMIK 2022-2023

Mata Kuliah	: Teori Bahasa Dan Automata	Waktu	: 07.10-08.50
Fakultas/Jurusan	: Teknik Informatika	Tanggal	: 19 Desember 2022
Semester/Shift	: 05TLP016	Sifat	: Daring/Open/Close Book
Dosen	: Badriah Nursakinah, S.T., M.Kom.	Soal	:

Soal

1. Jelaskan menurut pendapatmu perbedaan Ekuivalensi NFA dengan e-move ke NFA tanpa e-move dengan ekuivalensi NFA ke DFA?!
2. Jelaskan menurut pendapatmu fungsi dari Ekspresi Reguler pada proses pembuatan diagram transisi FSA?!
3. Jelaskan menurut pendapatmu fungsi dari Ekspresi Reguler terhadap diagram transisi FSA?!
4. Berikut adalah gambar diagram transisi NFA



Dengan FSA dengan bahasa forml 5 tupel sebagai berikut :

$Q = \{q_0, q_1\}$

$\Sigma = \{0, 1\}$

$S = q_0$

$F = \{q_1\}$

Dengan tabel transisi

δ	0	1
q_0	(q_0, q_1)	(q_1)
q_1	\emptyset	(q_0, q_1)

Dari diagram transisi dan tabel transisi diatas buatlah diagram transii DFA dan Tabel transisi DFA yang baru

5. Dari ER yang telah ditentukan sbb : $a(a^*ub^*)b$

Tentukan proses aturan produksi untuk suatu tata bahasa regular



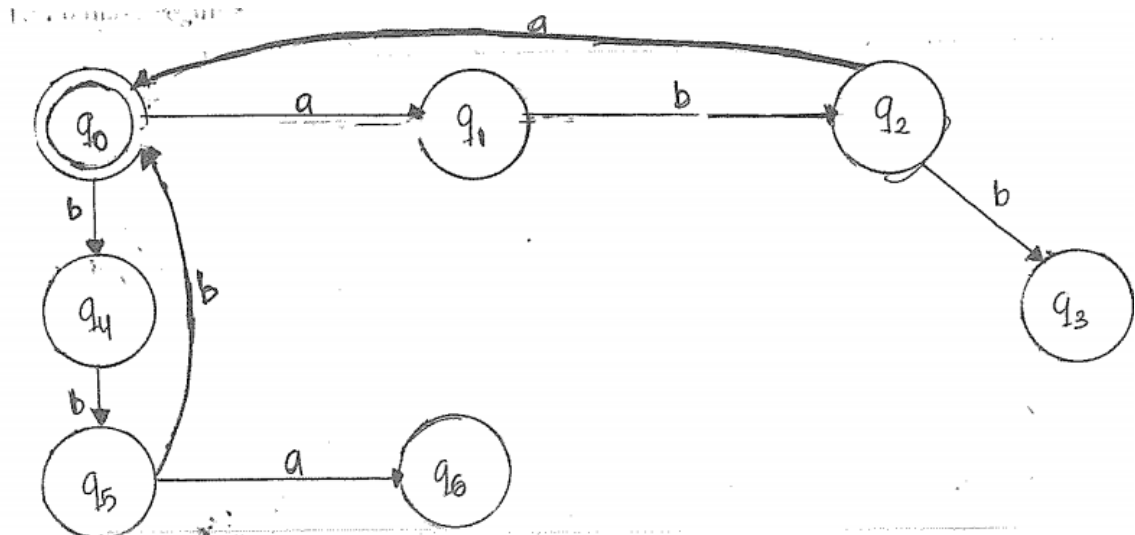
YAYASAN SASMITA JAYA
UNIVERSITAS PAMULANG

SK MENDIKNAS NO. 136/D/O/2001

**UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) GANJIL
TAHUN AKADEMIK 2022-2023**

Mata Kuliah	: Teori Bahasa Dan Automata	Waktu	: 07.10-08.50
Fakultas/Jurusan	: Teknik Informatika	Tanggal	: 19 Desember 2022
Semester/Shift	: 05TPLP016	Sifat	: Daring/Open/Close Book
Dosen	: Badriah Nursakinah, S.T., M.Kom.	Soal	:

6. Dari diagram transisi dibawah ini tentukan proses aturan produksi untuk suatu tata bahasa regular



7. Dari Ekspresi Reguler L $((ab + a)^*)$ lakukan proses konversi menjadi diagram transisi FSA

8. Dari Ekspresi Reguler L $((a+b)^*aba)$ lakukan proses konversi menjadi diagram transisi FSA

9. Berikut bentuk bahasa formal sebagai berikut

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

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

$$S = \{q_1\}$$

$$F = \{q_2\}$$

$$Z = \{Z\}$$

Dengan Fungsi Transisi sebagai berikut :

$$1. \delta \{q_1, \epsilon, Z\} = (q_2, Z)$$

$$2. \delta \{q_1, a, Z\} = (q_1, AZ)$$

$$3. \delta \{q_1, b, Z\} = (q_1, BZ)$$

$$4. \delta \{q_1, a, A\} = (q_1, AA)$$

$$5. \delta \{q_1, b, A\} = (q_1, \epsilon)$$

$$6. \delta \{q_1, a, B\} = (q_1, \epsilon)$$

$$7. \delta \{q_1, b, B\} = (q_1, BB)$$

“Selamat Mengerjakan, Semoga Sukses”



YAYASAN SASMITA JAYA
UNIVERSITAS PAMULANG
SK MENDIKNAS NO. 136/D/o/2001

UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) GANJIL
TAHUN AKADEMIK 2022-2023

Mata Kuliah	: Teori Bahasa Dan Automata	Waktu	: 07.10-08.50
Fakultas/Jurusan	: Teknik Informatika	Tanggal	: 19 Desember 2022
Semester/Shift	: 05TLP016	Sifat	: Daring/Open/Close Book
Dosen	: Badriah Nursakinah, S.T., M.Kom.	Soal	:

Dari soal diatas uji inputan string “abba” apakah diterima tau ditolak pada mesin PDA?

10. Berikut bahasa formal yang telah ditentukan sebagai berikut

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

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

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

$$S = \{q_1\}$$

$$F = \{q_2\}$$

Dengan fungsi transisi yang telah ditentukan sebagai berikut :

$$1. \delta \{q_1, a\} = (q_1, a, R)$$

$$2. \delta \{q_1, b\} = (q_1, a, R)$$

$$3. \delta \{q_1, b\} = (q_2, b, L)$$

Dari bahasa formal dan fungsi transisi yang telah ditentukan uji inputan string “abbaa” apakah diterima atau ditolak pada mesin turing?!

“Selamat Mengerjakan, Semoga Sukses”