

LOGIKA MATEMATIKA (MA2713)	NIM :
WAKTU :	
DOSEN : ANDRIAN RAKHMATSYAH	SOAL LATIHAN #3
SIFAT : Closed Books, No Cheating	
NAMA :	

Kerjakanlah dengan baik, mulai dengan berdoa !

INSTITUT TEKNOLOGI
TEI KOM

1. Asumsikan f adalah fungsi boolean pada himpunan : $\{0, a, a', 1\}$. Diketahui fungsi boolean berikut ini :

$$f(x,y,z) = (ax+y) + ayz' + (x'+y)'$$

Petunjuk : Tuliskan semua teorema atau aksioma yang anda gunakan.

a. Carilah bentuk standar / kanonik SOP dari $f(x,y,z)$

b. Carilah komplemen dari $f(x,y,z)$

LOGIKA MATEMATIKA (MA2713)	NIM :
WAKTU :	<input type="text"/>
DOSEN : ANDRIAN RAKHMATSYAH	SOAL LATIHAN #3
SIFAT : Closed Books, No Cheating	
NAMA :	

INSTITUT TEKNOLOGI
TELKOM

c. Dari hasil point b. cari bentuk standar/kanonik POS untuk $f(x,y,z)$

d. Dari hasil point a. dan b. Buatlah tabel kebenaran untuk $f(x,y,z)$

LOGIKA MATEMATIKA (MA2713)	NIM :
WAKTU :	
DOSEN : ANDRIAN RAKHMATSYAH	SOAL LATIHAN #3
SIFAT : Closed Books, No Cheating	
NAMA :	

2. Asumsikan f adalah fungsi boolean pada himpunan : $\{0, a, a', b, b', c, c', 1\}$ dimana:

$$f(0,0,0,0) = f(1,0,0,1) = 0 ; f(0,0,0,1) = f(1,1,0,1) = b$$

$$f(0,0,1,0) = f(1,1,0,0) = a' ; f(0,0,1,1) = f(0,1,0,1) = 1$$

$$f(0,1,0,0) = f(1,1,1,1) = c ; f(0,1,1,0) = f(1,1,1,0) = b'$$

$$f(0,1,1,1) = f(1,0,1,1) = a ; f(1,0,0,0) = f(1,0,1,0) = c$$

Petunjuk : Tuliskan semua teorema atau aksioma yang anda gunakan.

a. Cari fungsi $f(w,x,y,z)$ dalam bentuk SOP dan POS

LOGIKA MATEMATIKA (MA2713)	NIM :
WAKTU :	<input type="text"/>
DOSEN : ANDRIAN RAKHMATSYAH	SOAL LATIHAN #3
SIFAT : Closed Books, No Cheating	
NAMA :	

INSTITUT TEKNOLOGI
TEI KOM

b. Hitung nilai dari $f(b', c', a)$