

# **TUGAS MATEMATIKA DISKRIT**



**Oleh :**

**Nama : Rosi Arif Mulyadi**

**NRP : 3121522021**

**Prodi : D3 Teknik Informatika PENS PSDKU Sumenep**

**Kelas : 1 ITA D3 Sumenep**

**Dosen :**

**Irma Wulandari S.Si.,M.Sc.**

**POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA**

Jawaban Soal Matematika Diskrit

☐ Nama: Rosi Arif Mulyadi  
☐ NRP : 3121522021  
☐ Prodi : D3 Teknik Informatika PENS PSDKU Sumarep.  
☐ Kelas : IITA-D3 SM

Slide 48

1. 

P	q	$\sim P$	$\sim q$	$P \rightarrow q$	$\sim q \wedge (P \rightarrow q)$	$\sim q \wedge (P \rightarrow q) \rightarrow \sim P$
T	T	F	F	T	F	T
T	F	F	T	F	F	T
F	T	T	F	T	F	T
F	F	T	T	T	T	T

ket:  $T \rightarrow F = F$   
 $T \rightarrow T = T$   
 $F \rightarrow F = F$

$(\sim q \wedge (P \rightarrow q) \rightarrow \sim P)$  merupakan tautologi.

2. 

P	q	r	$P \rightarrow q$	$(P \rightarrow q) \rightarrow r$	$q \rightarrow r$	$P \rightarrow (q \rightarrow r)$
B	B	B	B	B	B	B
B	S	S	S	B	B	B
S	B	S	B	S	S	B
S	S	B	B	B	B	B

3. 

$(S \vee q) \rightarrow P$	$P \rightarrow a$	$(S \vee q) \rightarrow P$
$\sim a$	$\sim a$	$\sim P$
$P \rightarrow a$	$\sim \sim P$	$\sim (\sim S \wedge q) (S \wedge \sim q)$

Slide 49

19. Terdapat  $P(x)$ : "the world x contains the letter a",  
 Apa nilai kebenarannya:  
 -  $P(\text{orange})$   
 -  $P(\text{lemon})$

-  $P(\text{true})$

-  $\neg P(\text{false})$

Jawab: -  $P(\text{orange})$ , nilai kebenaran: True

-  $P(\text{lemon})$ , nilai kebenaran: False

-  $P(\text{True})$ , nilai kebenaran: False

-  $P(\text{False})$ , nilai kebenaran: True.

5.  $P(x)$  adalah  $x = x^2$ , apa nilai kebenaran masing-masing  $x$  dibawah ini?

-  $P(0) \rightarrow$  Nilai kebenaran: True.

-  $P(1) \rightarrow$  Nilai kebenaran: True

-  $P(2) \rightarrow$  Nilai kebenaran: False.

-  $P(-1) \rightarrow$  Nilai kebenaran: False.

-  $\exists x P(x) \rightarrow$  Nilai kebenaran: True.

-  $\forall x P(x) \rightarrow$  Nilai kebenaran: False.