

TUGAS LOGIKA MATEMATIKA

PERTEMUAN 5

EKO SUHARYANTO S.T. , M.Kom



Dibuat Oleh:

ARIF FRIMA ARI SUWADJI

221011700443

01SIFE003

Tugas / Latihan 1 :

1. Diketahui suatu argument berikut:
P1: jika suku bunga naik, maka harga saham turun
P2: jika harga saham turun, maka banyak investor yang kecewa
P3: suku bunga naik
Q: banyak investor kecewa
Tunjukkan dengan tabel kebenaran apakah kesimpulan valid?
2. Diketahui suatu argument berikut:
P1: jika saya belajar logika matematika, maka saya lulus ujian
P2: jika saya tidak bermain game, maka saya belajar logika matematika
P3: ternyata saya tidak lulus ujian
Q: berarti saya bermain game
Tunjukkan dengan tabel kebenaran apakah kesimpulan valid?
3. Apakah $(s \rightarrow r)$ merupakan kesimpulan yang valid dari premis $(p \rightarrow (q \rightarrow r))$, $(p \vee \neg s)$ dan (q) ?, tunjukan dengan tabel kebenaran

Jawaban 1:

1. p = suku bunga naik
 q = harga saham turun
 r = investor kecewa
 $p1 = p \rightarrow q$
 $p2 = q \rightarrow r$
 $p3 = p$
 $q = r$
 $((p \rightarrow q) \wedge q) \rightarrow r$

interpretasi	p	q	r	$p \rightarrow q$	$(p \rightarrow q) \wedge q$	$((p \rightarrow q) \wedge q) \rightarrow r$
1	B	B	B	B	B	B
2	B	B	S	B	B	S
3	B	S	B	S	S	B
4	B	S	S	S	S	B
5	S	B	B	B	B	B
6	S	B	S	B	B	S
7	S	S	B	B	S	B
8	S	S	S	B	S	B

2. p = belajar logika matematika
 q = lulus ujian
 r = main game
 $p1 = p \rightarrow q$
 $p2 = \neg r \rightarrow p$
 $p3 = \neg q$
 $q = r$
 $(\neg r \rightarrow p) \rightarrow (p \rightarrow q) \vee (r \Leftrightarrow \neg q)$

interpretasi	p	q	r	$\neg q$	$\neg r$	$\neg r \rightarrow p$	$p \rightarrow q$	$r \Leftrightarrow \neg q$	$(\neg r \rightarrow p) \rightarrow (p \rightarrow q)$	$(\neg r \rightarrow p) \rightarrow (p \rightarrow q) \vee (r \Leftrightarrow \neg q)$
1	B	B	B	S	S	B	B	S	B	B
2	B	B	S	S	B	B	B	B	B	B
3	B	S	B	B	S	B	S	B	S	B
4	B	S	S	B	B	B	S	S	S	S
5	S	B	B	S	S	B	B	S	B	B
6	S	B	S	S	B	S	B	B	B	B
7	S	S	B	B	S	B	B	B	B	B
8	S	S	S	B	B	S	B	S	B	B

3. $(p \rightarrow (q \rightarrow r)) \wedge (p \vee \neg s) \wedge q \rightarrow (s \rightarrow r)$

interpretasi	p	q	r	s	$\neg s$	$q \rightarrow r$	$p \rightarrow (q \rightarrow r)$	$p \vee \neg s$	$(p \rightarrow (q \rightarrow r)) \wedge (p \vee \neg s)$	$(p \rightarrow (q \rightarrow r)) \wedge (p \vee \neg s) \wedge q$	$s \rightarrow r$	$(p \rightarrow (q \rightarrow r)) \wedge (p \vee \neg s) \wedge q \rightarrow (s \rightarrow r)$
1	B	B	B	B	S	B	B	B	B	B	B	B
2	B	B	B	S	B	B	B	B	B	B	B	B
3	B	B	S	B	S	S	S	B	S	S	S	B
4	B	S	S	S	B	B	B	B	B	S	B	B
5	B	S	B	B	S	B	B	B	B	S	B	B
6	B	S	B	S	B	B	B	B	B	S	B	B
7	S	B	S	B	S	S	B	S	S	S	S	B
8	S	B	S	S	B	S	B	B	B	B	B	B
9	S	B	B	B	S	B	B	S	S	S	B	B
10	S	S	B	S	B	B	B	B	B	S	B	B
11	S	S	S	B	S	B	B	S	S	B	S	S
12	S	S	S	S	B	B	B	B	B	S	B	B