

Nama : Afina Putri Dayanti

NIM : 825200049

Latihan 4 - slide 53

a. $\sim (P \vee q)$

P	q	$P \vee q$	$\sim (P \vee q)$
B	B	B	S
B	S	B	S
S	B	B	S
S	S	S	B

b. $P \Rightarrow (\sim q \wedge p)$

P	q	$\sim q \wedge p$	$P \Rightarrow (\sim q \wedge p)$
B	B	S	S
B	S	B	B
S	B	S	B
S	S	S	B

c. $((P \Rightarrow Q) \wedge (Q \Rightarrow (P \vee R))) \Rightarrow (P \Rightarrow R)$

P	q	r	$P \Rightarrow q$	$P \vee r$	$q \Rightarrow (P \vee r)$	$(P \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow P \vee r)$	$P \Rightarrow r$	$((P \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow (P \vee r))) \Rightarrow (P \Rightarrow r)$
B	B	B	B	B	B	B	B	B
B	B	S	B	B	B	B	S	S
B	S	B	S	B	B	S	B	B
B	S	S	S	B	B	S	S	B
S	B	B	B	B	B	B	B	B
S	B	S	B	B	B	B	B	B
S	S	B	B	S	B	B	B	B
S	S	S	B	S	B	B	B	B

d. $\sim(q \wedge r) \Leftrightarrow (\sim p \Rightarrow r)$

P	q	r	$q \wedge \sim r$	$\sim(q \wedge \sim r)$	$\sim p \Rightarrow r$	$\sim(q \wedge \sim r) \Leftrightarrow (\sim p \Rightarrow r)$
B	B	B	S	B	B	B
B	B	S	B	S	B	S
B	S	B	S	B	B	B
B	S	S	B	S	B	S
S	B	B	S	B	B	B
S	B	S	S	B	S	S
S	S	B	S	B	B	B
S	S	S	S	B	S	S

e. $(p \Leftrightarrow \sim q) \Rightarrow ((\sim p \vee r) \wedge q)$

P	q	r	$p \Leftrightarrow \sim q$	$\sim p \vee r$	$(\sim p \vee r) \wedge q$	$(p \Leftrightarrow \sim q) \Rightarrow ((\sim p \vee r) \wedge q)$
B	B	B	S	B	B	B
B	B	S	S	S	S	B
B	S	B	B	B	S	S
B	S	S	B	S	S	S
S	B	B	B	B	B	B
S	B	S	B	B	B	B
S	S	B	S	B	S	B
S	S	S	S	B	S	B

Latihan 5 - slide 59 s/d 61

Mana yang merupakan modus ponens, tollens atau silogisma :

a. Premis 1 : Jika Ibu pergi maka adik menangis

Premis 2 : Adik tidak menangis

Konklusi : Ibu tidak pergi

Jawab : Modus Tollens

b. Premis 1 : Jika $\log 10 = 1$ maka ${}^2\log 8 = 3$

Premis 2 : $\log 10 = 1$

Konklusi : ${}^2\log 8 = 3$

Jawab : Modus Ponens

c. Premis 1 : Jika Aldi seorang programmer IT maka Aldi memahami flowchart

Premis 2 : Jika Aldi memahami flowchart maka Aldi mampu mengoperasikan komputer

Konklusi : Jika Aldi seorang programmer IT maka Aldi mampu mengoperasikan komputer

Jawab : Prinsip Silogisma

d. Premis 1 : Jika semua masyarakat telah maka harga BBM naik

Premis 2 : Harga BBM naik atau harga bahan pokok naik

Premis 3 : Harga bahan pokok naik

Konklusi : Jika Aldi seorang Programmer IT maka Aldi mampu mengoperasikan komputer

Jawab : tidak termasuk ketiganya

Latihan 6 - slide 62 s/d 63

1. P1 : Jika hari ini hujan, maka tanah menjadi basah

P2 : Jika tanah menjadi basah, maka tanah menjadi licin

P3 : Hari ini hujan

Jawab : P1 : $P \Rightarrow Q$

P2 : $Q \Rightarrow R$

P3 : $P \Rightarrow R$

- Prinsip Silogisma

- kesimpulan : Hari ini hujan, maka tanah menjadi licin (benar)

2. Jika Ranyo rajin bekerja, maka ia mendapatkan reputasi kerja yang baik, jika Ranyo memiliki reputasi kerja yang baik, maka karirnya akan meningkat dengan cepat, ternyata karir Ranyo tidak meningkat.

Jawab : P1 : $P \Rightarrow Q$

P2 : $Q \Rightarrow R$

P3 : $\sim R$

- P1 dan P2 Prinsip Silogisma

- P2 dan P3 Modus Tollens

- kesimpulan : Ranyo tidak rajin bekerja (benar)