

PERTEMUAN 3

Prak. Logmat D

Jerry_Jeki

Ekuivalensi (review)
Dan
Penarikan Kesimpulan



Idempotent Law	1a	$P \vee P \equiv P$
	1b	$P \wedge P \equiv P$
Associative Law	2a	$(P \vee Q) \vee R \equiv P \vee (Q \vee R)$
	2b	$(P \wedge Q) \wedge R \equiv P \wedge (Q \wedge R)$
Commutative Law	3a	$P \vee Q \equiv Q \vee P$
	3b	$P \wedge Q \equiv Q \wedge P$
Distributive Law	4a	$P \vee (Q \wedge R) \equiv (P \vee Q) \wedge (P \vee R)$
	4b	$P \wedge (Q \vee R) \equiv (P \wedge Q) \vee (P \wedge R)$
Identity Law	5a	$P \vee F \equiv P$
	5b	$P \wedge T \equiv P$
Relation Law	6a	$P \vee T \equiv T$
	6b	$P \wedge F \equiv F$
Complement Law	7a	$P \vee \sim P \equiv T$
	7b	$P \wedge \sim P \equiv F$
Absorbtion Law	8a	$P \vee (P \wedge Q) \equiv P$
	8b	$P \wedge (P \vee Q) \equiv P$
De Morgan's Law	9a	$\sim(P \vee Q) \equiv \sim P \wedge \sim Q$
	9b	$\sim(P \wedge Q) \equiv \sim P \vee \sim Q$
Double Complement Law	10	$\sim(\sim P) \equiv P$
Complement T & F	11a	$\sim T \equiv F$
	12b	$\sim F \equiv T$

Rumus Ekuivalensi Tambahan

- $P \rightarrow Q \equiv \sim P \vee Q \equiv \sim Q \rightarrow \sim P$
- $\sim(P \rightarrow Q) \equiv P \wedge \sim Q$
- $P \rightarrow (Q \rightarrow R) \equiv (P \wedge Q) \rightarrow R$
- $\sim(P \leftrightarrow Q) \equiv P \leftrightarrow \sim Q$
- $P \leftrightarrow Q \equiv (P \rightarrow Q) \wedge (Q \rightarrow P)$
- $(P \leftrightarrow Q) \equiv (P \wedge Q) \vee (\sim P \wedge \sim Q)$
- $Q \rightarrow P \equiv \sim P \rightarrow \sim Q$
- $P \rightarrow \sim Q \equiv Q \rightarrow \sim P$
- $Q \leftrightarrow \sim P \equiv P \rightarrow \sim Q$



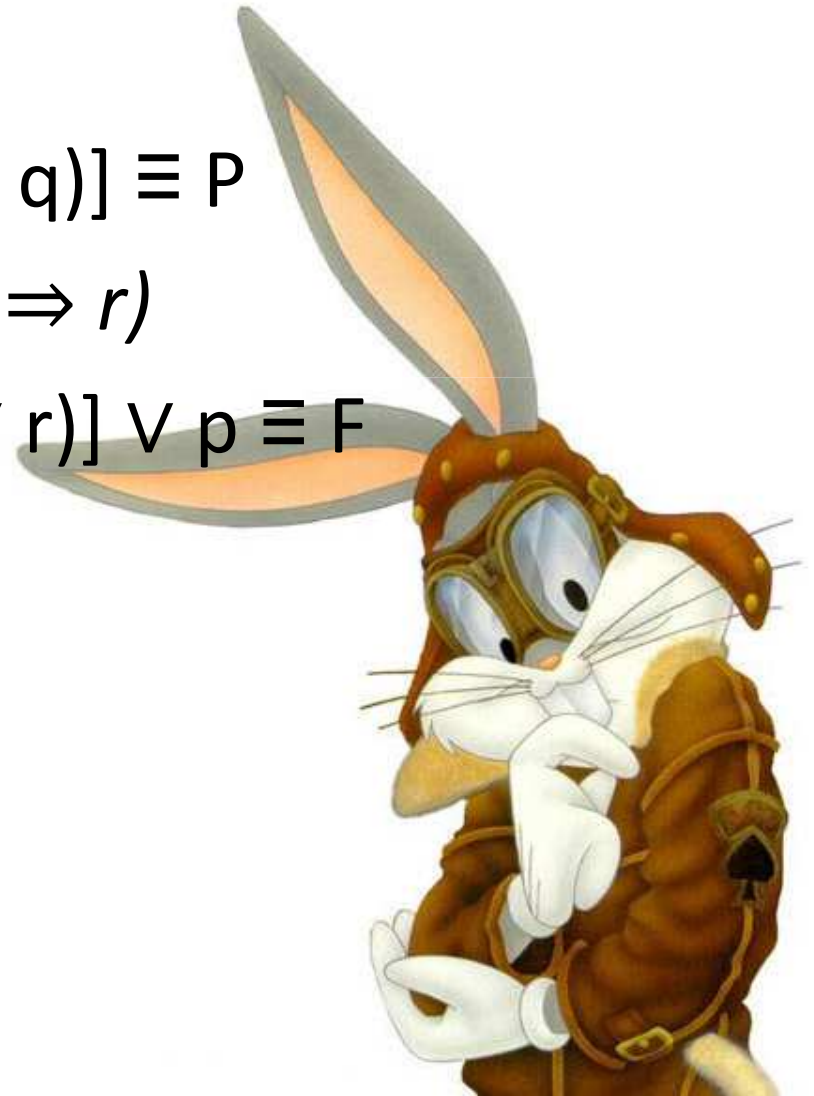
Mau coba lagi???

a. $p \wedge (\sim p \Rightarrow p) \wedge \sim p \equiv T$

b. b. $[[\sim(p \vee q) \Rightarrow r] \vee \sim(p \wedge q)] \equiv P$

c. $p \Rightarrow (q \wedge r) \equiv (p \Rightarrow q) \wedge (p \Rightarrow r)$

d. $\sim[p \Rightarrow (q \vee r)] \wedge [\sim p \vee (q \vee r)] \vee p \equiv F$



Keluarkan Selembar Kertas...

Hmmmm

Nda usah ngeluh ya... 😊

Jangan lupa nama ma NIM



Sederhanakan dengan hukum Ekuivalensi dan tabel kebenaran

$$[p \Rightarrow (\sim q)] \Rightarrow [\sim (p \wedge q)] \equiv (p \Rightarrow q)$$

$$(\sim p \wedge r) \Rightarrow (\sim r \Rightarrow q) \equiv T$$



Next >>>>>



PENARIKAN KESIMPULAN

- Modus Ponens
- Modus Tollens
- Penambahan Disjungtif
- Penyederhanaan Konjungtif
- Silogisme Disjungtif



Modus Ponens

- Diasumsikan $p \Rightarrow q$ benar. Jika diketahui p benar, supaya $p \Rightarrow q$ benar, maka q harus benar.

$p \Rightarrow q$

p

q



contoh

- ~ Jika angka 6 merupakan bilangan genap, maka angka 6 habis dibagi 2
- ~ Angka 6 merupakan bilangan genap

Kesimpulan:

Angka 6 habis dibagi 2



Modus Tollens

- Hampir sama dengan modus ponens. Hanya saja pada modus tollens, digunakan kontraposisi dari implikasi.
- Diasumsikan $p \Rightarrow q$ benar. Jika diketahui $\sim q$ benar, supaya $p \Rightarrow q$ benar, maka $\sim p$ harus benar.

$p \Rightarrow q$

$\sim q$

$\sim p$



Contoh

~ Jika angka 6 merupakan bilangan genap, maka angka 6 habis dibagi 2

~Angka 6 tidak habis dibagi 2



Kesimpulan:

Angka 6 bukan merupakan bilangan genap



Penambahan Disjungtif

- Didasarkan pada fakta bahwa jika suatu kalimat dapat digeneralisasikan dengan penghubung \vee , maka kalimat tersebut akan bernilai benar jika salah satu komponennya bernilai benar.

p		q
-----	atau	-----
$p \vee q$		$p \vee q$



Penyederhanaan Konjungtif

- Jika beberapa kalimat dihubungkan dengan penghubung \wedge , maka kalimat tersebut dapat diambil salah satunya secara khusus.

$p \wedge q$

p

$p \wedge q$

q

atau



Silogisme Disjungtif

- Jika kita dihadapkan pada dua pilihan (A atau B), sedangkan kita tidak memilih A, maka kita akan memilih B.

$p \vee q$

$\sim p$

q

atau

$p \vee q$

$\sim q$

p



Silogisme Hipotesis

- $P \rightarrow Q$
 $Q \rightarrow R$
Kesimpulan: $P \rightarrow R$



Contoh

~ Jika hari ini hujan, maka mahasiswa membolos

~ Jika mahasiswa membolos, maka asisten sedih

Kesimpulan:

Jika hari ini hujan, maka asisten sedih



hahahaha



Sampai Jumpa Minggu Depan...

Please check!!!

Jekichas.weebly.com
(sapa tau ada tugas)

A great Teacher

Takes a hand, touches a heart and opens a mind 😊😊😊

