



**SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS PAMULANG**

# **PENGHUBUNG KALIMAT**





# PENGHUBUNG KALIMAT

SI



- Satu atau lebih proposisi dapat dikombinasikan untuk menghasilkan proposisi baru lewat penggunaan operator logika.
- Proposisi baru yang dihasilkan dari kombinasi tersebut disebut dengan proposisi majemuk.



# PENGHUBUNG KALIMAT

SI

- Sedangkan proposisi yang bukan merupakan hasil dari kombinasi proposisi lain disebut proposisi atomik. Proposisi majemuk tersusun dari sejumlah proposisi atomik.





# PENGHUBUNG KALIMAT

SI

- Misalnya pada kalimat “4 adalah bilangan genap dan 3 adalah bilangan ganjil” yang merupakan gabungan dari 2 buah kalimat, yaitu “4 adalah bilangan genap” dan “3 adalah bilangan ganjil”





# PENGHUBUNG KALIMAT

SI

Dalam logika, dikenal 5 buah penghubung kalimat yaitu :



Simbol	Arti	Bentuk
$\neg$	Tidak/Not/Negasi	tidak .....
$\wedge$	Dan/And/Konjungsi	..... dan .....
$\vee$	Atau/Or/Disjungsi	..... atau .....
$\Rightarrow$	Implikasi	jika ... maka ...
$\Leftrightarrow$	Bi-Implikasi	.... bila dan hanya bila...



# PENGHUBUNG KALIMAT

SI

Dalam matematika digunakan huruf-huruf kecil seperti  $p$ ,  $q$ ,  $r$ , .... untuk menyatakan subkalimat dan simbol-simbol penghubung untuk menyatakan penghubung kalimat.





# CONTOH

SI

- p menyatakan kalimat “4 adalah bilangan genap”
- q menyatakan kalimat “3 adalah bilangan ganjil”
- Dengan demikian, kalimat “4 adalah bilangan genap dan 3 adalah bilangan ganjil” dapat dinyatakan dengan simbol :

$$p \wedge q$$





# CONTOH

SI

$p$  : hari ini panas

$q$  : hari ini cerah

Nyatakan kalimat dibawah ini dengan simbol logika :

a. Hari ini tidak panas tapi cerah

Kata-kata “tapi” memiliki arti sama dengan “dan” sehingga kalimat (a) dapat dinyatakan dengan simbol  $\neg p \wedge q$





## CONTOH

SI

b. Hari ini tidak panas dan tidak cerah

$$\neg p \wedge \neg q$$

c. Tidak benar bahwa hari ini panas dan cerah

Kalimat “hari ini panas dan cerah” dapat dinyatakan dengan simbol  $p \wedge q$ , sehingga kalimat (c) dapat dinyatakan dengan simbol :

$$\neg(p \wedge q)$$




## CONTOH

SI

b. Hari ini tidak panas dan tidak cerah

$$\neg p \wedge \neg q$$

c. Tidak benar bahwa hari ini panas dan cerah

Kalimat “hari ini panas dan cerah” dapat dinyatakan dengan simbol  $p \wedge q$ , sehingga kalimat (c) dapat dinyatakan dengan simbol :

$$\neg(p \wedge q)$$





# TUGAS / LATIHAN

SI

1. Jika diketahui :

- $p$  : Hari ini Rabu.
- $q$  : Mahasiswa mengadakan kuliah lapangan.

Nyatakan symbol dibawah ini dalam bentuk kalimat :

- $p \wedge q$
- $p \vee q$
- $\neg p$
- $\neg q$
- $\neg(\neg p)$





# TUGAS / LATIHAN

SI

2. Jika diketahui :

- $p$  : Hari ini Hujan.
- $q$  : Mahasiswa diliburkan dari kuliah.

Nyatakan symbol dibawah ini dalam bentuk kalimat :

- a.  $p \wedge q$
- b.  $p \vee q$
- c.  $\neg p$
- d.  $\neg q$
- e.  $\neg(\neg p)$
- f.  $p \Rightarrow q$





## TUGAS / LATIHAN

SI

3. Jika diketahui :

$p$  : Pemuda itu tinggi.

$q$  : Pemuda itu tampan.

Nyatakan Proposisi berikut kedalam ekspresi logika :

- a. Pemuda itu tinggi dan tampan
- b. Pemuda itu tinggi tetapi tidak tampan
- c. Pemuda itu tidak tinggi maupun tampan
- d. Tidak benar bahwa pemuda itu pendek atau tidak tampan
- e. Pemuda itu pendek dan tampan
- f. Tidak benar bahwa pemuda itu pendek maupun tampan







**SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS PAMULANG**

**TERIMA KASIH**

**SI**

