

## Latihan soal Logika Matematika

1. Diberikan  $p, q, r, t$  masing-masing adalah pernyataan. Diketahui:  $\neg p \wedge q$  adalah pernyataan bernilai benar dan pernyataan  $r \Rightarrow \neg t$  bernilai salah. Tentukan nilai kebenaran dari pernyataan majemuk:  $((p \vee q) \Rightarrow \neg p) \wedge (\neg r \vee (\neg q \Rightarrow t))$
2. Diberikan  $p, q, r, t$  masing-masing adalah pernyataan. Diketahui:  $\neg p \vee q$  adalah pernyataan bernilai salah dan pernyataan  $r \wedge \neg t$  bernilai benar. Tentukan nilai kebenaran dari pernyataan majemuk:  $(\neg(p \Rightarrow q) \vee p) \Rightarrow (\neg r \wedge (\neg q \Rightarrow t))$
3. Apakah pernyataan majemuk berikut ini termasuk dalam tautologi, kontradiksi ataukah kontingensi ?  $(\neg p \Leftrightarrow (\neg q \vee p)) \wedge q$  Buktikan jawaban saudara !
4. Apakah pernyataan majemuk berikut ini termasuk dalam tautologi, kontradiksi ataukah kontingensi ?  $\neg p \wedge (\neg q \Leftrightarrow p) \wedge q$  Buktikan jawaban saudara !
5. Tentukan ingkaran atau negasi dari pernyataan majemuk berikut ini:
  - a. Jika cucian banyak kotoran dan baju yang dicuci berat maka tabung diputar dengan cepat.
  - b. Mesin cuci ini tidak mudah rusak dan harganya tidak terlalu mahal.
  - c. Ayah membeli mesin cuci tetapi tidak membeli setrika.
6. Tentukan ingkaran atau negasi dari pernyataan majemuk berikut ini:
  - a. Jika pengendara motor melanggar lampu pengatur lalu lintas dan marka jalan maka ia ditilang.
  - b. Polisi berhasil meringkus pelaku pengrusakan ruko atau pencuri barang elektronik.
  - c. Meskipun polisi berhasil menangkap pelaku kejahatan, tetapi ia tidak mendapat penghargaan.



*Belajar layaknya mendayung ke hulu,  
jika tidak maju maka akan terhanyut ke bawah...*