Nama:

DISKUSI LOGIKA DAN HIMPUNAN
9 September 2016

1. Untuk setiap pernyataan berikut, tuliskan bentuk kontrapositif dan *conversenya*
 - a. Jika kamu mahasiswa Universitas Indonesia, maka kamu mempunyai akses ke LMS EMAS.
 - b. Jika kamu mau memasak nasi goreng, maka kamu butuh telur
 - c. Jika x bilangan real maka x bilangan asli
 - d. Jika x bilangan real maka x^2 lebih besar nol

2. Tunjukkan kedua persamaan ini saling ekuivalen tdengan menggunakan tabel kebenaran.
 - a. $\neg p \leftrightarrow q$ dan $p \leftrightarrow \neg q$
 - b. $(p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r)$ dan $(p \vee q) \rightarrow r$

3. Tunjukkan kedua persamaan ini saling ekuivalen tanpa melihat tabel kebenarannya.
 - a. $\neg p \leftrightarrow q$ dan $p \leftrightarrow \neg q$
 - b. $(p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r)$ dan $(p \vee q) \rightarrow r$
4. Jika x dan y bilangan real, buktikan jika $x \neq y$ maka $2x + 4 \neq 2y + 4$
5. Suatu pernyataan majemuk yang selalu bernilai benar, apapun nilai kebenaran yang muncul dalam pernyataan tersebut, disebut **tautologi**. Suatu pernyataan majemuk yang selalu bernilai salah, disebut **kontradiksi**. Suatu pernyataan majemuk yang bukan tautologi ataupun kontradiksi adalah **kontingensi**.
1. Berikan contoh pernyataan majemuk tautologi , kontradiksi dan kontingensi.