

Tugas Kalkulus Preposisi

Matematika Logika 2013/2014

Soal :

1. Ubahlah kalimat abstrak berikut ke dalam simbol – simbol preposisi :

- a. Jika kamu mengirim e-mail maka saya akan menyelesaikan program lebih awal. Jika kamu tidak mengirim e-mail maka saya akan tidur lebih awal. Jika saya tidur lebih awal maka saya akan merasa lebih segar.
- b. Kalau rakyat rajin bekerja dan Pemerintah cakap, maka masyarakat tenang atau pembangunan berjalan lancar, kalau rakyat tenang atau pembangunan berjalan lancar, maka negara sejahtera dan rakyat bahagia. Rakyat rajin bekerja.
- c. Jika dewi tinggal di Jakarta, dia akan bahagia. Jika dia bahagia, dan menyukai pekerjaannya maka dia akan memperoleh gaji yang baik dari pekerjaannya atau dia sedang jatuh cinta. Jika dia jatuh cinta maka dia akan lebih menyukai pekerjaannya. Dengan demikian, maka dia akan memperoleh gaji yang baik dari pekerjaannya.

2. Misalkan A, B dan C adalah variabel preposisi

A = Anda sakit flu

B = Anda ujian

C = Anda lulus

Ubahlah ekspresi berikut ini kedalam Bahasa Indonesia :

- a. IF A then not B
- b. IF B then not C
- c. IF not B then C
- d. IF A and B then C
- e. (IF A then not C) or (IF B then not C)
- f. (A and B) or (not B and C)

3. Tentukan sifat kalimat berikut dengan cara yang telah di tentukan :

- a. Not (not p and not q) → Tabel kebenaran
- b. (p and q) or ((if not p and q then p) or not q) → Tabel kebenaran
- c. (if p then q) if and only if (if not q then not p) → Pembuktian salah / falsification
- d. If (p ∧ q) then (p ∨ q) → Pembuktian salah / falsification
- e. P and (p or q) → Pohon Semantik
- f. If (p ∨ q) then (p ∧ q) → Pohon Semantik