

Nama	Indrawan Lisanto
NIM	053724113
Prodi	Sistem Informasi
UPBJJ	Jakarta
Mata Kuliah	Logika Informatika
Sesi	7

Tugas: Menentukan nilai kebenaran kalimat E.

Kalimat E:

$(\text{for all } x) p(f(b), y) \text{ or } (\text{for some } y) q(g(a, x, z), y)$

Interpretasi I:

* Domain: Bilangan Bulat

* Nilai: $a=1, b=2, x=3, y=2, z=4$

* Fungsi: $f(d1)=d1+1, g(d1, d2, d3)=d1+d2+3d3$

* Predikat: $p(d1, d2): d1+d2 > 0, q(d1, d2): d1*d2 > d1+d2$

Evaluasi:

Kalimat E adalah disjungsi (OR), yang berarti kalimat akan bernilai TRUE jika setidaknya salah satu bagiannya TRUE.

1. Evaluasi Bagian 1: $(\text{for all } x) p(f(b), y)$

* Hitung argumen p:

* $f(b) \rightarrow f(2) \rightarrow 2+1 \rightarrow 3.$

* $y \rightarrow 2$ (dari interpretasi I).

* Evaluasi predikat $p(3, 2)$:

* Sesuai definisi $p, 3+2 > 0 \rightarrow 5 > 0$. Ini adalah **TRUE**.

* Karena predikatnya **TRUE** tanpa bergantung pada x , maka Bagian 1 bernilai **TRUE**.

2. Kesimpulan:

* Kalimat E menjadi: (TRUE) or (Bagian 2).

* Berdasarkan aturan logika disjungsi, hasil dari **TRUE** or (**apapun**) adalah **TRUE**.

Jawaban Akhir:

Nilai kalimat **E** pada interpretasi I adalah **TRUE**.