LAPORAN POSTEST LOGIKA INFORMATIKA



DISUSUN OLEH:

EKO RACHMAT SATRIYO (2100018142)

KAMIS 15.00-KELAS C

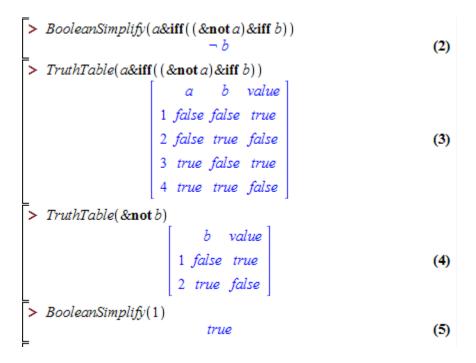
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

OKTOBER 2021

POSTEST I



Langkah nomor 2 adalah penyederhanaan soal pretest 1

Nomor 3 dan 4 adalah Tabel kebenaran yang membuktikan bahwa sama hasil penyederhanaannya .

Nomor 5 membuktikan bahwa 1 adalah true.

A → (~A → B) E 1

Maka soal pretest no 1 tidak equivalen dengan true(1).

> BooleanSimplify(a & iff b)
$$(a \wedge b) \vee (\neg a \wedge \neg b)$$
 (6)

> BooleanSimplify(& not a & iff B) $(B \wedge \neg a) \vee (a \wedge \neg B)$ (7)

> TruthTable(a & iff b)

$$\begin{bmatrix} a & b & value \\ 1 & false & false & true \\ 2 & false & true & false \\ 3 & true & false & false \\ 4 & true & true & true \end{bmatrix}$$

> TruthTable((a∧ b)∨((¬ a)∧(¬ b)))

$$\begin{bmatrix} a & b & value \\ 1 & false & false & true \\ 2 & false & true & false \\ 3 & true & false & false \\ 4 & true & true & true \end{bmatrix}$$

9)

3 true false false

4 true true true

Nomor 6 dan 7 adalah penyederhanaan dari soal pretest 2

Nomor 8 adalah tabel kebenaran dari soal pretest 2

Nomor 9 adalah tabel kebenaran dari penyederhanaan

Membuktikan bahwa penyederhanaannya benar.

> BooleanSimplify(¬ a ⇔ B)
$$(B \land \neg a) \lor (a \land \neg B)$$
(7)

> TruthTable((a∧ b)∨((¬ a)∧(¬ b)))
$$\begin{bmatrix} a & b & value \\ 1 & false & false & true \\ 2 & false & true & false \\ 4 & true & true & true \end{bmatrix}$$
(9)
$$\begin{bmatrix} B & a & value \\ 1 & false & false & false \\ 4 & true & true & true \end{bmatrix}$$
> [TruthTable(¬ a ⇔ B)
$$\begin{bmatrix} B & a & value \\ 1 & false & false & false \\ 2 & false & true & true \\ 3 & true & false & true \\ 4 & true & true & false \end{bmatrix}$$
> TruthTable((b∧(¬ a))∨(a∧(¬ b)))
$$\begin{bmatrix} a & b & value \\ 1 & false & false & false \\ 2 & false & true & true \\ 3 & true & false & true \\ 4 & true & true & false \end{bmatrix}$$
(11)

~(A ^ ~B)

Nomor 7 adalah penyederhanaan dari (A ^ ~B)

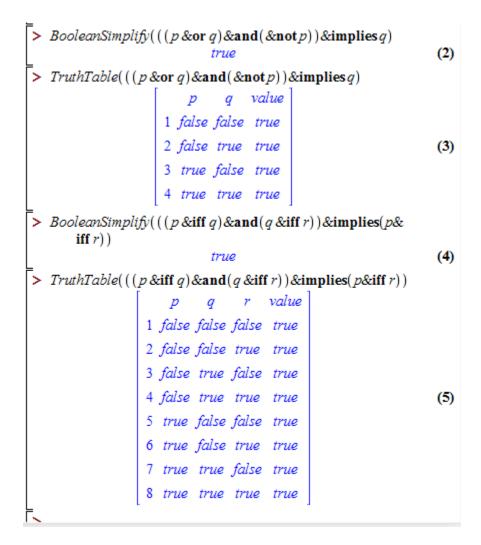
Nomor 10 adalah tabel kebenaran dari (A ^ B)

Nomor 11 adalah table kebenaran dari penyederhanaan

Membuktikan bahwa penyederhanaanya benar.

Jadi A→BΞ~(A∧~B) tidak equivalen (lihat nomor 9 dan 10)

POSTEST II



Nomor 2 mengartikan bahwa hypothetical syylogism adalah tautologi dibuktikan dengan nomor 2(Tabel Kebenaran)

Nomor 4 mengartikan bahwa disjunctive syllogism adalah tautologi dibuktikan dengan nomor 5(Tabel Kebenaran