OPERASI MATEMATIKA LANJUT

Home work

Nama: Eri Ahmad Hidayat

NIM : L200150030

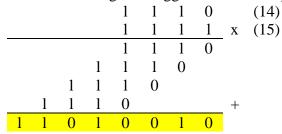
Soal:

Lakukan operasi perkalian secara linier (4bit) antara angka 14 dikalikan dengan 15:

- a. Hitung dengan menggunakan cara berpikir manusia.
- b. Hitung dengan menggunakan cara berpikir computer (ALU)
- c. Apakah hasil a = b?

Jawab:

a. Perhitungan menggunakan cara berpikir manusia.



b. Perhitungan menggunakan cara berpikir computer (ALU)

	C																
	0	0	0	0	0	I	I	I	I	I	I	I	0				
											$n=4 \rightarrow Q_0=1$						
1	0	I	I	I	0	I	I	I	I	I	I	I	0				
	0	0	I	I	I	0	I	I	I	I	I	I	0				
											$n=3 \rightarrow Q_0=1$						
2	I	0	I	0	I	0	I	I	I	I	I	I	0				
	0	I	0	I	0	I	0	I	I	I	I	I	0				
											n	= 2 -	\rightarrow Q ₀ = 1				
3	I	I	0	0	0	I	0	I	I	I	I	I	0				
	0	I	I	0	0	0	I	0	I	I	I	I	0				
											$n=1 \to Q_0=1$						
4	I	I	0	I	0	0	I	0	I	I	I	I	0				
	0	I	I	0	I	0	0	I	0	I	I	I	0				

c. Perhitungan dengan cara berfikir manusia (a) dan cara berfikir *computer* atau ALU (b) menghasilkan hasil hitung yang sama antar keduanya, yaitu sama-sama mempunyai hasil akhir: $\frac{1101\ 0010}{10000}$ (a = b)