OPERASI MATEMATIKA LANJUT Home work

Nama: Wisnu Wahyu Aji NIM: L200150003

Soal:

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

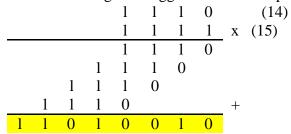
a. Hitung dengan menggunakan cara berpikir manusia.

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				
										$n=4 \rightarrow Q0=1$								
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				
											$n=3\rightarrow Q0=1$							
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				
										$n=2 \rightarrow Q0=1$								
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				
											$n=1 \rightarrow Q0=1$							
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: $1101\ 0010$ ($\mathbf{a} = \mathbf{b}$)