

OPERASI MATEMATIKA LANJUT  
Home work

Nama : Eri Ahmad Hidayat  
NIM : L200150030

**Soal:**

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

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

**Jawab:**

- Perhitungan menggunakan cara berpikir manusia.

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cccc}
 1 & 1 & 1 & 0 \\
 1 & 1 & 1 & 1 \\
 \hline
 1 & 1 & 1 & 0 \\
 1 & 1 & 1 & 0 \\
 1 & 1 & 1 & 0 \\
 1 & 1 & 1 & 0 \\
 \hline
 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0
 \end{array}
 \end{array}$$

- 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	
													$n = 1 \rightarrow Q_0 = 1$	
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	

- 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** ( $a = b$ )