

**WIDIYARTI ENDANG SAPUTRI**  
**HOMEWORK 1**  
**ORGANISASI DAN ARSITEKTUR KOMPUTER**

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

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

**Jawaban :**

- Hitung dengan menggunakan cara berpikir manusia

$$\begin{array}{r}
 1110 \\
 1111 \times \\
 \hline
 1110 \\
 1110 \\
 1110 \\
 1110 \\
 \hline
 11010010
 \end{array}$$

- Hitung dengan menggunakan cara komputer (ALU)

C	A	Q	M	
0	0000	1111	1110	
n = 4		Q <sub>0</sub> = 1		0111
0	1110	1111	1110	1110
0	0111	0111	1110	0101
n = 3		Q <sub>0</sub> = 1		1010
1	0101	0111	1110	1110
0	1010	1011	1110	1000
n = 2		Q <sub>0</sub> = 1		1100
1	1000	1011	1110	1110
0	1100	0101	1110	1010
n = 1		Q <sub>0</sub> = 1		
1	1010	0101	1110	
0	<b>1101</b>	<b>0010</b>	1110	

- Apakah hasil a = b ?

Ya. Perhitungan menggunakan cara manusia dan perhitungan dengan cara komputer (ALU) hasilnya adalah sama.