

NAMA : WIDHAR DWIATMOKO
 NIM : L200160179
 KELAS : C
 TUGAS : LATIHAN PERKALIAN (1) – ORGANISASI ARSIEKTUR KOMPUTER

1. Lakukan Operasi Perkalian secara biner (4 bit) antara angka 14 dikalikan 15
 - a) Hitung dengan menggunakan cara berpikir manusia
 - b) Hitung dengan menggunakan cara berpikir komputer
 - c) Apakah Hasil A = B?

JAWABAN

1. $14 \times 15 = \dots?$
 $14 = 1110 \rightarrow$ Multiplicand
 $15 = 1111 \rightarrow$ Multiplier

- a) Cara Berpikir manusia

$$\begin{array}{r}
 1110 \\
 \underline{1111 \times} \\
 1110 \\
 1110 \\
 1110 \\
 \underline{1110 +} \\
 11010010 \rightarrow 210
 \end{array}$$

- b) Cara Berpikir Komputer

C	A	Q	M	Count
0	0000	1111 $Q_0 = 1$	1110	4 (Inisialisasi)
0	1110	1111	1110	4 (Add)
0	0111	0111 $Q_0 = 1$	1110	3 (Shift)
1	0101	0111	1110	3 (Add)
0	1010	1011 $Q_0 = 1$	1110	2 (Shift)
1	1000	1011	1110	2 (Add)
0	1100	0101 $Q_0 = 1$	1110	1 (Shift)
1	1010	0101	1110	1 (Add)
0	1101	0010	1110	0 (Shift) -END

Hasil = $\emptyset b 1101 0010 \rightarrow 210$

- c) Hasil A = B yaitu 210