



LATIHAN - LATIHAN

Disusun Oleh:

Nama : Hasna Azizah

NIM : L200160168

Makul / Kelas : Organisasi dan Arsitektur Komputer / C

Dosen : Bana Handaga

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA

2017

Operasi Pembagian

No
Date

1.) $A = 9$ $9/5$

$B = 5$

$9 = 1001$ Q

$5 = 0101$ M

A	Q	M	C
0000	1001	0101	4 Initial Value
0001	0010	0101	3 Shift
1100	0010	0101	3 $A \leftarrow A - M$
0001	0010	0101	3 $A \leftarrow A + M$
0010	0100	0101	2 Shift
1101	0100	0101	2 $A \leftarrow A - M$
0010	0100	0101	2 $A \leftarrow A + M$
0100	1000	0101	1 Shift
1111	1000	0101	1 $A \leftarrow A - M$
0100	1000	0101	1 $A \leftarrow A + M$
1001	0000	0101	0 Shift
0100	0000	0101	0 $A \leftarrow A - M$
0100	0001	0101	0 $Q_0 = 1$

Sisa = 4

hasil 1

LATIHAN DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA BOOTH

1.) 12×10 $12 = 1100 \quad M$ $10 = 1010 \quad Q$

A	Q	Q ₋₁	M	C
0000 0000	0000 1010	0	0000 1100	8 initial Value
0000 0000	0000 0101	0	0000 1100	7 Shift Right
1111 0100	0000 0101	0	0000 1100	6 { $A \leftarrow A - M$ Shift Right
1111 1010	0000 0010	1	0000 1100	
0000 0110	0000 0010	0	0000 1100	5 { $A \leftarrow A + M$ Shift Right
0000 0011	0000 0001	0	0000 1100	
1111 0111	0000 0001	0	0000 1100	4 { $A \leftarrow A - M$ Shift Right
1111 1011	1000 0000	1	0000 1100	
0000 0111	1000 0000	1	0000 1100	3 { $A \leftarrow A + M$ Shift Right
0000 0011	1100 0000	0	0000 1100	
0000 0001	1110 0000	0	0000 1100	2 Shift Right
0000 0000	1111 0000	0	0000 1100	1 Shift Right
0000 0000	1011 1000	0	0000 1100	0 Shift Right

120

2.) $(-12) \times 10$

$-12 = 0100 \quad M$

$10 = 1010 \quad Q$

A		Q	Q ₁	M	C
0000	0000	0000	1010	0	0000 0100 8 Initial Value
0000	0000	0000	0101	0	1111 0100 7 Shift
0000	1100	0000	0101	0	1111 0100 { A ← A - M
0000	0110	0000	0010	1	1111 0100 6 Shift
1111	1010	0000	0010	1	1111 0100 { A ← A + M
1111	1101	0000	0001	0	1111 0100 5 Shift
0000	1001	0000	0001	0	1111 0100 { A ← A - M
0000	0100	1000	0000	1	1111 0100 4 Shift
1111	1000	1000	0000	1	1111 0100 { A ← A + M
1111	1100	0100	0000	0	1111 0100 3 Shift
1111	11100	0010	0000	0	1111 0100 2 Shift
1111	1111	0001	0000	0	1111 0100 1 Shift
1111	1111	1000	1000	0	1111 0100 0 Shift

-120

3.) $12 \times (-10)$

$12 = 1100 \quad M$

$(-10) = 0110 \quad Q$

A		Q	Q ₋₁	M	C
0000	0000	1111	0110	0	0000 1100 8 Initial Value
0000	0000	0111	1011	0	0000 1100 7
1111	0100	0111	1011	0	0000 1100 $A \leftarrow A - M$ } 6
1111	1010	0011	1101	1	0000 1100 Shift
1111	1101	0001	1110	1	0000 1100 Shift 5
0000	1001	0001	1110	1	0000 1100 $A \leftarrow A + M$ } 4
0000	0100	1000	1111	0	0000 1100 Shift
1111	1000	1000	1111	0	0000 1100 $A \leftarrow A - M$ } 3
1111	1100	0100	0111	1	0000 1100 Shift
1111	1110	0010	0011	1	0000 1100 Shift 2
1111	1111	0001	0001	1	0000 1100 Shift 1
1111	1111	1000	1000	1	0000 1100 Shift 0

-120

④ $(-12) \times (-10)$

$(-12) = 1111 \ 0100 \ M$

$(-10) = 1111 \ 0110 \ Q$

A	Q	Q ₋₁	M	C
0000 0000	1111 0110	0	0000 1100	8 Initial Value
0000 0000	0111 1011	0	0000 1100	7
1111 0100	0111 1011	0	0000 1100	6 $A \leftarrow A - M$
1111 1010	0011 1101	1	0000 1100	5 Shift
1111 1101	0001 1110	1	0000 1100	4 Shift
0000 1001	0001 1110	1	0000 1100	3 $A \leftarrow A + M$
0000 0100	1000 1111	0	0000 1100	2 Shift
1111 1000	1000 1111	0	0000 1100	1 $A \leftarrow A - M$
1111 1100	0100 0111	1	0000 1100	0 Shift
1111 1110	0010 0011	1	0000 1100	1 Shift
1111 1111	0001 0001	1	0000 1100	0 Shift
1111 1111	1000 1000	1	0000 1100	0 Shift

-120