

## Pengalih Desimal ke Excess - 3 dan Excess - 3 ke Desimal

### Tujuan Instruksional Umum

Setelah pelajaran selesai, peserta harus dapat:

- ⇒ Mengekspresikan rangkaian desimal ke excess -3 dan sebaliknya

### Tujuan Instruksional Khusus

Peserta harus dapat:

- ⇒ Menganalisa tabel kebenaran excess -3
- ⇒ Merubah bilangan desimal ke bil excess -3
- ⇒ Merubah bilangan excess -3 ke bil desimal
- ⇒ Menjelaskan pengalih rangkaian desimal ke excess -3
- ⇒ Menjelaskan pengalih rangkaian excess -3 ke desimal

Waktu 2 x 45 menit

### Alat Bantu Mengajar / Persiapan

- ⇒ Papan tulis
- ⇒ Transparan
- ⇒ Wallchart

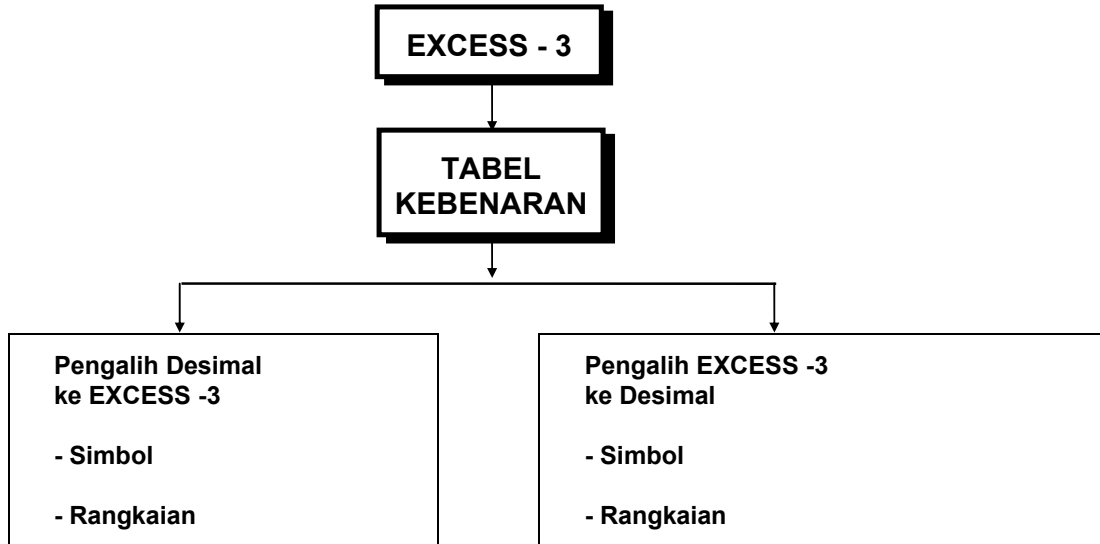
### Kepustakaan

1. Klaus Beuth, Elektronik 4 Digital teknik, Vogel Bunchverlag , Wurzburg , 1984
2. Wasito S.B. Hernawan , Teknik digit, Karya Utama Jakarta Selatan , Edisi ke VI 1988

### Keterangan

- ⇒ Tema ini disajikan untuk jurusan Listrik dan Elektronika

## Struktur Materi Pelajaran



Pembagian tahap Mengajar	Metode Pengajaran	Alat bantu Mengajar	Waktu
1. Motivasi			
1.1. Guru menjelaskan tujuan pelajaran	Ceramah	PT	5'
2. Elaborasi			
2.1. Guru menjelaskan tabel kebenaran yang merupakan prinsip bil EXCESS -3	Ceramah	PT	5'
2.2. Guru menjelaskan dan mendemonstrasikan cara merubah bil Des - ke EXCESS -3	Ceramah/ Demonstrasi	PT	25'
2.3. Guru dan peserta mendiskusikan rangkaian pengalih desimal ke EXCESS -3 ke Desimal	Dis/Dem	PT/Chart	25'
3. Konsolidasi			
3.1. Guru memberikan tanya jawab kepada peserta	TJ	-	5'
3.2. Guru menjelaskan kembali materi yang belum dimengerti peserta	Ceramah	PT	5'
4. Evaluasi			
4.1. Guru memberikan lembar soal latihan	MLL	LL	20'

## Pengalih Desimal ke Excess - 3 dan Excess - 3 ke Desimal

### Tujuan Instruksional Umum

Setelah pelajaran selesai, peserta harus dapat:

- ⇒ Mengekspresikan rangkaian desimal ke excess -3 dan sebaliknya

### Tujuan Instruksional Khusus

Peserta harus dapat:

- ⇒ Menganalisa tabel kebenaran excess -3
- ⇒ Merubah bilangan desimal ke bil excess -3
- ⇒ Merubah bilangan excess -3 ke bil desimal
- ⇒ Menjelaskan pengalih rangkaian desimal ke excess -3
- ⇒ Menjelaskan pengalih rangkaian excess -3 ke desimal

Waktu

2 x 45 menit

### INFORMASI

1. Sebagai pendahuluan Perhatikan tabel kebenaran di bawah ini :

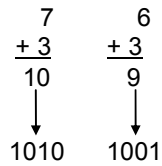
Desimal	D	C	B	A
	0	0	0	0
	0	0	0	1
	0	0	1	0
0	0	0	1	1
1	0	1	0	0
2	0	1	0	1
3	0	1	1	0
4	0	1	1	1
5	1	0	0	0
6	1	0	0	1
7	1	0	1	0
8	1	0	1	1
9	1	1	0	0
	1	1	0	1
	1	1	1	0
	1	1	1	1

2. Merubah bilangan Desimal ke Excess -3

- Yaitu dengan cara
1. Menambahkan 3 kepada setiap desimal
  2. Angka-angka hasil jumlahan , kita ubah ke dalam biner

Contoh :

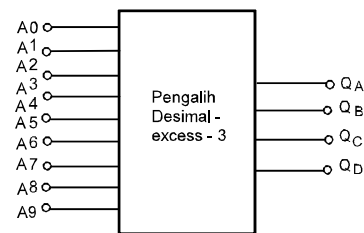
1.  $76_{(10)} = \dots\dots\dots$  EXCESS -3



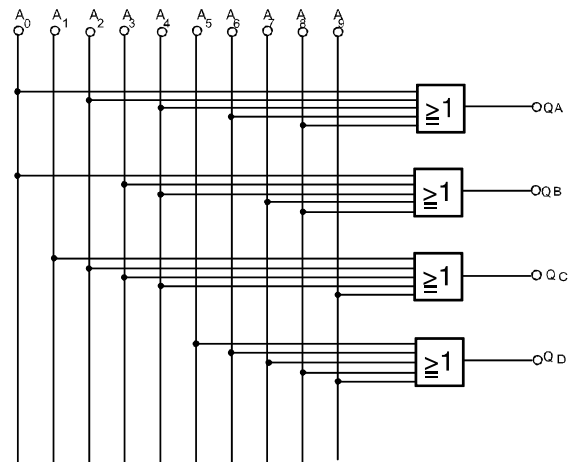
Jadi bilangan  $76_{(10)} = \text{Excess -3} - 1010 \ 1001$

2.  $64_{(10)} = 1001 \ 0111$  Excess -3

2.1. Simbol



2.2. Rangkaian Pengalih



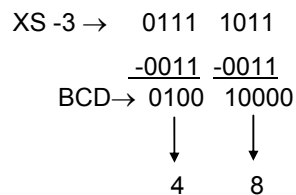
3. Merubah bil Excess -3 ke bil desimal

Yaitu dengan cara :

1. Setiap angka Excess -3 kita kurangi dengan  $0011_2 = (3_{10})$
2. Ubahlah bilangan BCD yang diperoleh tadi ke dalam Desimal

Contoh :

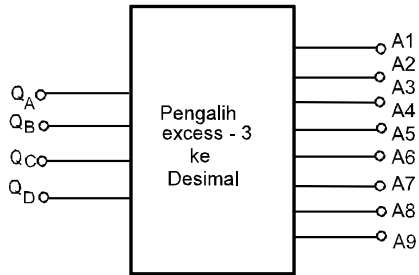
1. XS -3 0111 1011 =  $\dots\dots\dots$   $_{(10)}$  ?



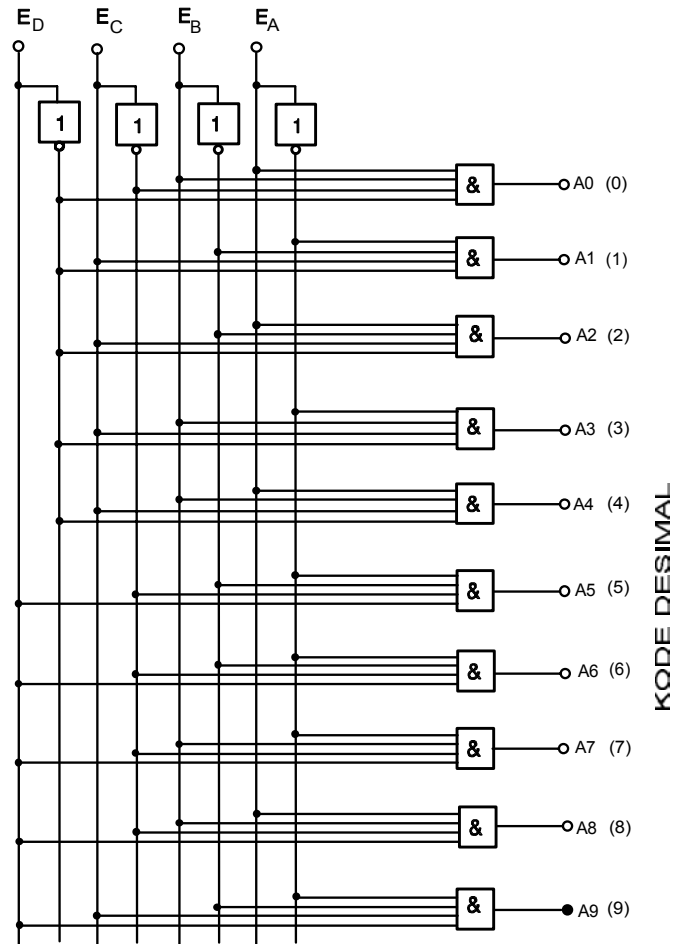
Jadi XS -3 0111 1011 =  $48_{(10)}$

2. XS -3 1100 1010 =  $9.7_{(10)}$  ?

### 3.1. Simbol



### 3.2. Rangkaian Pengalih



## Latihan

Jawablah soal di bawah ini dengan benar :

1.  $47_{(10)} = XS -3$  .....
2.  $36_{(10)} = XS -3$  .....
3.  $74_{(10)} = XS -3$  .....
4.  $85_{(10)} = XS -3$  .....
5.  $26_{(10)} = XS -3$  .....
6.  $XS -3 \ 1100 \ 1100 =$  ..... (10)
7.  $XS -3 \ 1101 \ 1000 =$  ..... (10)
8.  $XS -3 \ 1011 \ 1010 =$  ..... (10)
9.  $XS -3 \ 1000 \ 1100 =$  ..... (10)
10.  $XS -3 \ 1011 \ 0101 =$  ..... (10)

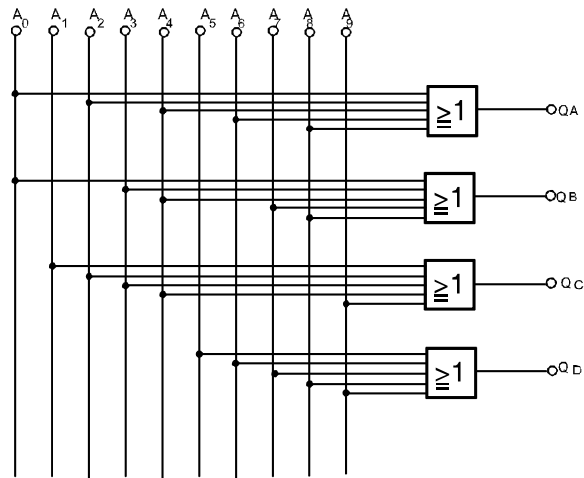
## Jawaban

1.  $47_{(10)} = XS -3 0111 1010$
2.  $36_{(10)} = XS -3 0110 1001$
3.  $74_{(10)} = XS -3 1010 0111$
4.  $85_{(10)} = XS -3 1011 1000$
5.  $26_{(10)} = XS -3 0101 1001$
6.  $XS -3 1100 1100 = 99_{(10)}$
7.  $XS -3 1101 1000 = 65_{(10)}$
8.  $XS -3 1011 1010 = 87_{(10)}$
9.  $XS -3 1000 1100 = 59_{(10)}$
10.  $XS -3 1011 0101 = 82_{(10)}$

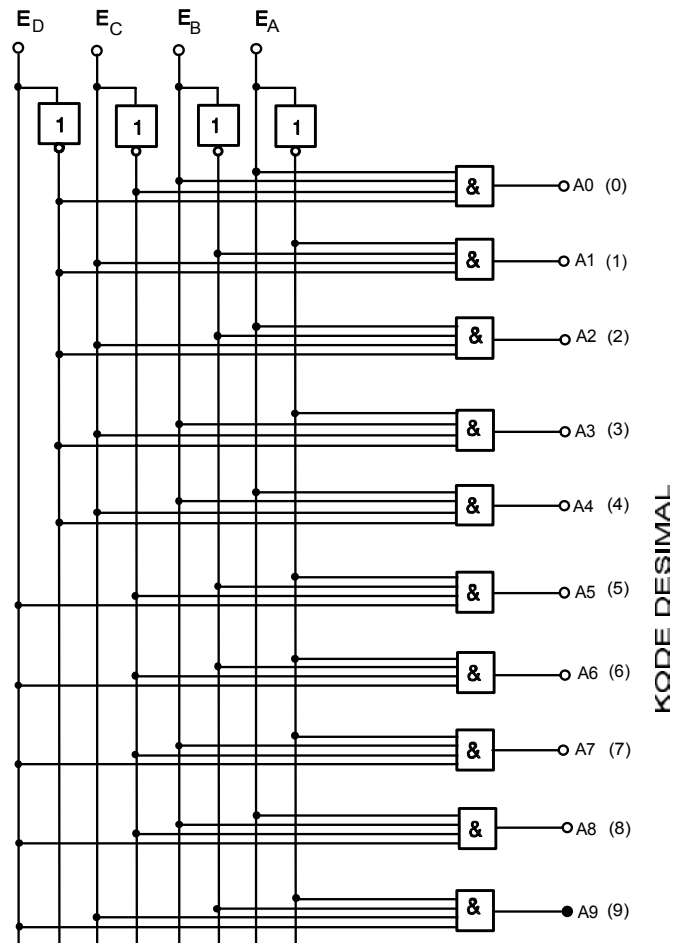


# Transparan

## Pengalih Desimal - Excess - 3



## Pengalih Excess - 3 ke Desimal



KODE DESIMAL