

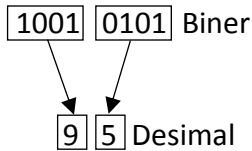
Latihan Teknik Digital

Nama : Isep Lutpi Nur
 NPM : 2113191079
 Prodi : S1 Teknik Informatika
 Mata Kulah: Teknik digital

Latihan Pertemuan 7 1.

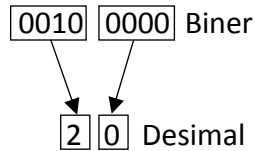
1. Ubahlah bilangan dalam sandi BCD berikut ke dalam sandi desimal :

a. 1001 0101 BCD



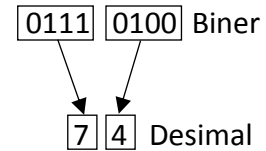
$$1101\ 0101 = 95$$

b. 0010 0000 BCD



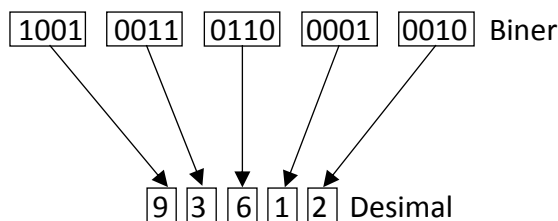
$$0010\ 0000 = 20$$

c. 0111 0100 BCD



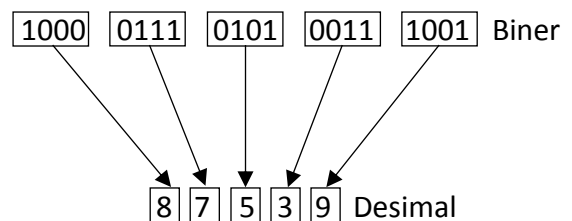
$$0111\ 0100 = 74$$

d. 1001 0011 0110 0001 0010 BCD



$$1001\ 0011\ 0110\ 0001\ 0010 = 93612$$

e. 1000 0111 0101 0011 1001 BCD



$$1000\ 0111\ 0101\ 0011\ 1001 = 87539$$

2. Ubahlah bilangan biner berikut ke dalam exes 3:

a. $1100\ 1111_2 = \dots_{\text{Ex-3}}$

$$(1100\ 1111)_2 = (207)_{10}$$

$$\begin{array}{ccc} 2 & 0 & 7 \\ + & + & + \\ 3 & 3 & 3 \\ = & = & = \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 5 & 3 & 10 \end{array}$$

$$(0101\ 0011\ 1010)_{\text{Ex-3}}$$

$$1100\ 1111_2 = 0101\ 0011\ 1010_{\text{Ex-3}}$$

b. $1010\ 1011_2 = \dots_{\text{Ex-3}}$

$$(1010\ 1011)_2 = (171)_{10}$$

$$\begin{array}{ccc} 1 & 7 & 1 \\ + & + & + \\ 3 & 3 & 3 \\ = & = & = \end{array}$$

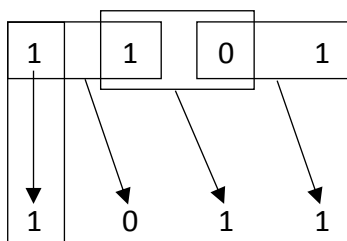
$$\begin{array}{ccc} 4 & 10 & 4 \end{array}$$

$$(0100\ 1010\ 0100)_{\text{Ex-3}}$$

$$1010\ 1011_2 = 0100\ 1010\ 0100_{\text{Ex-3}}$$

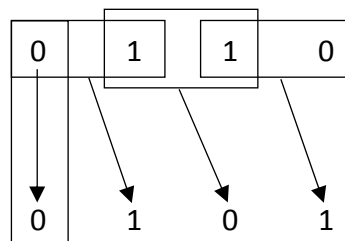
3. Ubahlah bilangan biner berikut ke dalam gray code:

a. 1101



$$1101(\text{biner}) \text{ ke } 1011(\text{gray code})$$

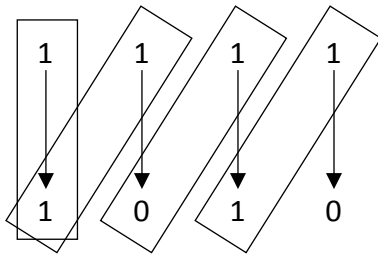
b. 0110



$$0110(\text{biner}) \text{ ke } 0101(\text{gray code})$$

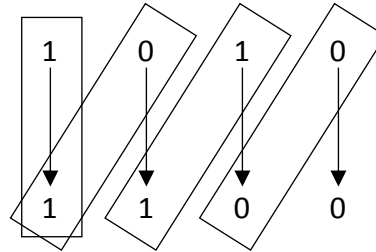
4. Ubahlah bilangan gray code berikut ke dalam biner

a. 1111



1111(gray code) ke 1010 (biner)

b. 1010



1010(gray code) ke 1100 (biner)

Latihan Pertemuan 8 Sekarang Cobalah anda cari bilangan real presisi tunggal untuk desimal berikut :

1. -84

Bilangan decimal = -84
Biner = 1010100
Biner yang dinormalkan = 1.0101×2^6
Bit tanda S = 1 (Karena desimal bertanda negatif)
Eksponen (8 bit) = 0000 0110
Bias (7FH) = 0111 1111
Eksponen terbias = 1000 0101 (eksponen+bias)
Mantisa (bit pecahannya) = 100 0000 0000 0000 0000 0000 (23 bit)
Sehingga didapat bilangan real-nya adalah :

S + Eksponen_Terbias + Mantisa =
1100 0010 1100 0000 0000 0000 0000 0000 = C2C00000H

2. +100

Bilangan decimal = +100
Biner = 1100100
Biner yang dinormalkan = 1.1001×2^6
Bit tanda S = 0 (Karena desimal bertanda positif)
Eksponen (8 bit) = 0000 0110
Bias (7FH) = 0111 1111
Eksponen terbias = 1000 0101 (eksponen+bias)
Mantisa (bit pecahannya) = 100 0000 0000 0000 0000 0000 (23 bit)
Sehingga didapat bilangan real-nya adalah :

S + Eksponen_Terbias + Mantisa =
0100 0010 1100 0000 0000 0000 0000 0000 = 42C00000H

3. -75

Bilangan decimal = -75
Biner = 1001011
Biner yang dinormalkan = 1.001011×2^6
Bit tanda S = 1 (Karena desimal bertanda negatif)
Eksponen (8 bit) = 0000 0110
Bias (7FH) = 0111 1111
Eksponen terbias = 1000 0101 (eksponen+bias)
Mantisa (bit pecahannya) = 100 0000 0000 0000 0000 0000 (23 bit)
Sehingga didapat bilangan real-nya adalah :

S + Eksponen_Terbias + Mantisa =

1100 0010 1100 0000 0000 0000 0000 0000 = C2C00000H

4. + 175

Bilangan decimal = +175
Biner = 1010 1111
Biner yang dinormalkan = $1.010 1111 \times 2^7$
Bit tanda S = 0 (Karena desimal bertanda positif)
Eksponen (8 bit) = 0000 0111
Bias (7FH) = 0111 1111
Eksponen terbias = 1000 0110 (eksponen+bias)
Mantisa (bit pecahannya) = 100 0000 0000 0000 0000 0000 (23 bit)
Sehingga didapat bilangan real-nya adalah :

S + Eksponen_Terbias + Mantisa =

0100 0011 0100 0000 0000 0000 0000 0000 = 43400000H

5. - 59

Bilangan decimal = -59
Biner = 1110 11
Biner yang dinormalkan = 1.11011×2^5
Bit tanda S = 1 (Karena desimal bertanda negatif)
Eksponen (8 bit) = 0000 0101
Bias (7FH) = 0111 1111
Eksponen terbias = 1000 0100 (eksponen+bias)
Mantisa (bit pecahannya) = 100 0000 0000 0000 0000 0000 (23 bit)
Sehingga didapat bilangan real-nya adalah :

S + Eksponen_Terbias + Mantisa =

1100 0010 0100 0000 0000 0000 0000 0000 = C2400000H