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 :
2. 0010 0000 BCD

0010 0000 = 20

0010 0000 Biner

2 0 Desimal

1. 1001 0101 BCD

1101 0101 = 95

1001 0101 Biner

9 5 Desimal

1. 0111 0100 BCD

0111 0100 = 74

0111 0100 Biner

7 4 Desimal

1. 1001 0011 0110 0001 0010 BCD

1001 0011 0110 0001 0010 = 93612

1001 0011 0110 0001 0010 Biner

9 3 6 1 2 Desimal

1. 1000 0111 0101 0011 1001 BCD

1000 0111 0101 0011 1001 = 87539

1000 0111 0101 0011 1001 Biner

8 7 5 3 9 Desimal

1. Ubahlah bilangan biner berikut ke dalam exes 3:
2. 1100 11112 = …. Ex-3

(1100 1111)2 = (207)10

2 0 7

+ + +

3 3 3

= = =

5 3 10

(0101 0011 1010)Ex-3

1100 11112 = 0101 0011 1010Ex-3

1. 1010 10112 = …. Ex-3

(1010 1011)2 = (171)10

1 7 1

+ + +

3 3 3

= = =

4 10 4

(0100 1010 0100)Ex-3

1010 10112 = 0100 1010 0100Ex-3

1. Ubahlah bilangan biner berikut ke dalam gray code:
2. 1101

1101(biner) ke 1011 (gray code)

1 1 0 1

1 0 1 1

1. 0110

0110 (biner) ke 0101 (gray code)

0 1 1 0

0 1 0 1

1. Ubahlah bilangan gray code berikut ke dalam biner
2. 1111

1111(gray code) ke 1010 (biner)

1 1 1 1

1 0 1 0

1. 1010

1010(gray code) ke 1100 (biner)

1 0 1 0

1 1 0 0

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 x 26

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**

1. +100

Bilangan decimal = +100

Biner = 1100100

Biner yang dinormalkan = 1.1001 x 26

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**

1. -75

Bilangan decimal = -75

Biner = 1001011

Biner yang dinormalkan = 1.001011 x 26

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**

1. + 175

Bilangan decimal = +175

Biner = 1010 1111

Biner yang dinormalkan = 1.010 1111 x 27

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**

1. – 59

Bilangan decimal = -59

Biner = 1110 11

Biner yang dinormalkan = 1.11011 x 25

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**