Komunikasi Data

Muhammad Jihad/L200150091

Tugas Deteksi Error dengan CRC (Cyclic Redudance Cycle)

Soal

Data = 3 huruf depan nama anda

= “MUH”

= 0x4D 0x55 0x48 (hexadesimal)

= **0100 1101 0101 0101 0100 1000** (Biner) = 24 bit = k

Pola = kode Ascii dari “A” (bit “0” paling kiri tidak digunakan)

= 0x41 (Hexadesimal)

= 0100 0001 = **1000001** (biner) = 7 bit = n-k+1

Rumus CRC (cyclic redudance cycle)

**T = 2n-k D + R**

Penyelesaian.

1. mencari nilai (n-k)..

n-k+1 = 7 bit…(1)

k = 24 bit…(2)

n-24+1 = 7

n = 32 bit

n-k = 32 – 24 = 8

2n-k = 28

2n-k D = 28 D = 0100 1101 0101 0101 0100 1000 **0000 0000** = 32 bit

1. Mensubstitusikan nilai biner 2n-k D ke dalam Rumus..

2n-k D = 28 D = 0100 1101 0101 0101 0100 1000 **0000 0000**

T = 2 n-k D + R

T = 28 D + R

T = 0100 1101 0101 0101 0100 1000 **0000 0000** +R

1. mencari nilai R (FCS)…

R = Sisa dari ( )

R = Sisa dari ( )

R = 101100 = 6 bit

R = **0010 1100** = 8 bit (disesuaikan dengan kolom 28 )

1. Mensubtitusikan nilai biner R ke dalam rumus..

T = 0100 1101 0101 0101 0100 1000 **0000 0000** +R

T = 0100 1101 0101 0101 0100 1000 **0000 0000** + 00101100

T = 0100 1101 0101 0101 0100 1000 **0010 1100**

Data Terakhir yang di kirim (dimana data di beri *error detection* berjenis CRC) adalah

“0100 1101 0101 0101 0100 1000 0010 1100**”**

dengan 8 bit terakhir sebagai kode FCS.