

TUGAS DIKUMPULKAN, KAMIS 28 APRIL 2016
Pkl. 10:00, di N.110

1. Diketahui *Cyclic Code* (15,11) dengan generator polynomial $g(X) = 1+X+X^4$
 - a. Apakah $U(X) = 1 + X^4 + X^6 + X^8 + X^{14}$ adalah code dalam bentuk polinomial untuk sistem diatas? Jelaskan jawaban anda!
 - b. Gambarkan **rangkaian encodernya!** Jika data masukan encoder 11011100011 (t_1 dari kanan), tentukan **output**-nya!
 - c. Gambarkan rangkaian penghitung sindrom-nya! Tentukan sindrom untuk **$r = 100010101000101$** (t_1 dari kanan)! Apakah code word terima ini valid?

2. Diketahui *convolutional encoder* dengan generator vector $g_1 = [6_{\text{oktal}}] = [110]$ dan $g_2 = [3_{\text{oktal}}] = [011]$. Pertanyaan:
 - a. Gambarkan **rangkaian convolutional encoder**, berapa constraint length dan code rate dari encoder tersebut! Jika diberi data 110010 (t_1 dari kanan) tentukan vector output encoder
 - b. Gambarkan **diagram state** dan **diagram Trellis**-nya dari t_1 sampai t_6 dengan asumsi kondisi awal dari memori adalah 00!
 - c. Jika disisi terima vector masukan decoder adalah 11 00 10 01 10 11 (t_1 dari kanan), tentukan **message yang dikirimkan!**