

SOAL No.1

Dalam sebuah sistem PCM (Pulse Code Modulation), diketahui $m(t) = 3,6 \cos(2000\pi t)$. Sinyal ini dicuplik (disampling) dengan laju 20% di atas laju Nyquist. Sinyal hasil pencuplikan dikuantisasi menggunakan kuantiser uniform dengan step kuantisasi (Δ) 0,2. Kemudian line code yang digunakan adalah raised cosine dengan roll off factor 0,5.

- a. Hitung frekuensi cuplik (sampling) yang digunakan (5)
- b. Jumlah level kuantisasi dan jumlah bit tiap sampel. (5)
- c. Perbandingan daya sinyal terhadap daya derau kuantisasi (SNRQ) dalam dB (5)
- d. Hitung laju bit (bit rate) dan bandwidth transmisi minimumnya. (5)