**Tugas Kelompok Jaringan Nirkabel**

Nama Anggota Kelompok:

Felik (D1041131002)

Isa Oktaviani (D1041131050)

Yemima (D1041131052)

1. **Gelombang Sinusoida**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Pertanyaan** | **Jawaban** |
| 1 | Apa itu tegangan Maksimum (Vmax) ? | **Tegangan maksimum** merupakan tegangan puncak pada saat gelombang sinusoida pada posisi positif. |
| 2 | Apakah Tegangan maksimum atau tegangan puncak sangat berpengaruh dalam menentukan besarnya tegangan efektif dari sumber tegangan bolak-balik ? | Iya, sangat berpengaruh Semakin besar amplitude tegangan, maka tegangan efektifnya akan semakin tinggi. |

1. **Nyquist Bandwidth**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Pertanyaan** | **Jawaban** |
| 1 | Bagaimana pendapat Nyquist terhadap bila rate sinyal ? | Menurut Nyquist bahwa file bila rate sinyal transmisi adalah 2B, maka suatu sinyal denganfrekuensi tidak lebih besar dari pada B cukup memadai untuk menghasilkan rate sinyal.Kebalikannya juga berlaku suatu bandwidth tertentu sebesar B, maka rate sinyal ytertinggi yang bias hihasilkan adalah 2B. keterbatasan ini dikarenakan efek gangguan intersimbolik, sepertimisalnya yang disebabkan oleh distorsi tunda. |
|  | Jika diketahui kapasitas channel dalam bit = 8 dan bandwith channel dalam kertz = 106, maka berapa banyak signaling level yang diperlukan ? | C = 8  B = 106  Maka :  C = 2 B log2 M  8 x 10 6 = 2 x (10 6 ) x log2 M  4 = log M  M = 16 |

1. **Persamaan Shannon Capacity**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Pertanyaan** | **Jawaban** |
| 1 | Suatu kanal transmisi mempunyai bandwidth sebesar 1 MHz dengan SNR sebesar 63. Berapakah nilai bit rate dan level sinyal yang sesuai dengan karakteristik kanal tersebut ? | - Gunakan persamaan Shannon terlebih dulu untuk menentukan nilai batas atas bit rate    - Lalu gunakan persamaan Nyquist untuk menetukan level sinyal |
| **2** | Sinusoid test tone sebesar 1 kHz diukur dengan Osiloskop pada input FM Detector Stage reciever. Puncak Amplitudonya sebesar 3 V (3 Vp-p). Saat test tone pada tranciever dimatikan, pada saat yang sama noise diukur, dengan rms voltmeter, besarnya 640 mV. Hitung SNR dalam dB! | *Vp = Vs √2* |