

RANGKAIAN PENGGANTI SALURAN, PANTHOM, ANTI SIDE TONE, NOISE DAN CROSSTALK

(Pertemuan 10)

Pokok Bahasan / Sub Pokok Bahasan :

1. Rangkaian pengganti saluran menurut Campbells.
2. Rangkaian Phantom.
3. Noise dan Crosstalk.
4. Rangkaian Anti Side Tone.

Tujuan Umum Perkuliahan :

Mahasiswa mengetahui rangkaian pengganti saluran menurut Campbells, rangkaian Phantom dan Anti Side Tone, Noise dan Crosstalk.

Tujuan Khusus Perkuliahan :

Agar mahasiswa mampu untuk :

1. Membuat suatu rangkaian pengganti suatu saluran secara Campbells.
2. Memperbanyak saluran dengan menggunakan rangkaian Phantom.
3. Membedakan berbagai kecacadan cakup silang pada saluran.
4. Mengatasi kecacadan cakup silang dengan rangkaian Anti Side Tone.

Materi Perkuliahan :

Menurut Campbells rangkaian pengganti saluran bentuk T setelah dianalisis diperoleh besarnya komponen seperti berikut :

$$Z_1 = 2 \cdot Z_0 (\cosh p.d - 1) / (\sinh p.d)$$

$$Z_2 = Z_0 / (\sinh.p.d)$$

Rangkaian Phantom digunakan untuk menambah kanal pembicaraan dari dua kanal menjadi tiga kanal. Rangkaian Phantom dapat dilihat pada gambar berikut :

Cakap silang atau Crosstalk dapat terjadi karena adanya induksi elektromagnet dan induksi elektrostatik. Gejala Induksi elektromagnet dapat dihindari dengan metode Transposisi atau Cross Over (Anti Side Tone). Sedangkan gejala elektrostatik ini dipengaruhi oleh tegangan kerja dan pada saluran telepon gejala ini dapat diabaikan atau ditiadakan.

Daftar Pustaka :

R.E. Collins, 1992, **Foundations for Microwave Engineering**, Mc. Graw Hill, USA.

Umesh Sinha, 1977, **Transmissions Lines and Network**, Satya Prakashan, India.