

ABSTRAK

Sistem distance learning merupakan suatu metode belajar jarak jauh dengan menggunakan suatu media telekomunikasi. Sistem ini memungkinkan adanya interaksi dua arah antar penggunanya. Untuk mendukung sistem ini diperlukan suatu media telekomunikasi yang real time dan handal. Jaringan coaxial merupakan salah satu jaringan yang memenuhi persyaratan tersebut. Dengan alokasi frekwensi yang cukup besar (lebih dari 870 MHz) diharapkan mampu untuk menyalurkan sinyal baik untuk layanan suara, video maupun data.

Tahap awal dari perencanaan jaringan coaxial dilakukan dengan mendefinisikan ruang lingkup jaringan dan layanan sehingga dapat diketahui proyeksi jumlah pelanggan, alokasi frekwensi dan bandwidth yang digunakan. Pemilihan struktur jaringan yang tepat berupa penentuan topologi jaringan dan alokasi penempatan perangkat, sangat diperlukan dalam perencanaan bagan/denah dari jaringan yang akan direncanakan. Standar kualitas sinyal layanan ditentukan oleh ketepatan dalam penggunaan perangkat berdasarkan pada kebutuhan jaringan dan kehandalan perangkat.

Performansi dari jaringan coaxial ditentukan oleh factor level terima minimal pelanggan, Carrier to Noise Ratio (C/N), Composite Triple Beat (CTB), Composite Second Order (CSO) dan Cross Modulation (XM) yang dihasilkan oleh jaringan yang digunakan. Analisa proses perencanaan jaringan coaxial harus memnuhi standar performansi jaringan, yaitu : level terima minimal pelanggan sebesar 3 dBmV – 15 dBmV, C/N harus lebih besar dari 42 dB dan parameter performansi lain (CTB, CSO, XM) tidak boleh kurang dari 53 dB. Dengan Standar performansi tersebut akan didapat layanan sinyal berkualitas pada titik pelanggan.