

ABSTRAK

Masalah yang paling sering terjadi dalam komunikasi melalui saluran transmisi adalah gangguan atau kegagalan pada kabel yang menghubungkan antara terminal-terminal komunikasi. Biasanya hal ini diakibatkan oleh erosi kimia atau gangguan lain seperti konektor yang kurang bagus, ada bagian kabel yang putus atau terhubung singkat, dan sebagainya.

Kalau masalah ini terjadi pada saluran yang tidak begitu panjang dan tidak ditanam di dinding atau dalam tanah masih bisa diatasi dengan cara-cara konvensional, tapi apabila salurannya panjang sekali dan tertanam di dalam tanah bagaimana kita bisa mengetahui dengan tepat pada jarak berapa terjadi gangguan ?

Solusinya adalah dengan TDR (Time Domain Reflectometry), yaitu suatu cara untuk mendeteksi gangguan dengan mengirimkan pulsa pada suatu kabel kemudian dengan osiloskop dilihat gelombang pantul yang terjadi, untuk kabel yang bagus tidak terjadi pantulan, untuk kabel yang terhubung singkat terjadi echo kebawah, untuk kabel yang terbuka terjadi echo keatas. Jarak gangguan ditentukan dari periode pulsa dibagi dua kemudian dikalikan kecepatan pulsa merambat pada kabel.

