

ABSTRAK

Pembangunan unit BTS (*Base Transceiver Station*) dalam sistem seluler bergerak merupakan suatu keharusan untuk menjangkau pelanggan yang lebih luas. Untuk mendapatkan kualitas yang optimal dari sistem, maka perancangan jaringan harus dilakukan secara cermat dan hati-hati. Survey harus dilakukan secara teliti guna mendapatkan profil lintasan yang tepat sehingga didapat jalur transmisi yang handal, apalagi penempatan BTS tersebut terletak diatas pegunungan dengan kondisi alam yang berbukit dan pepohonan yang tinggi maka harus dilakukan kerja ekstra agar didapatkan lintasan LOS (*Line Of Sight*) untuk jalur radio gelombang mikro *point to point*.

Untuk mendapatkan jalur lintasan LOS, selain survey harus dilakukan secara teliti, diperlukan perangkat lunak Pathloss 4.0 untuk mengolah data yang telah didapat pada saat survey, dimana program ini yang biasa dipakai untuk menentukan LOS tidaknya suatu jalur radio gelombang mikro *point to point*, selain itu program ini dapat menentukan *Link Budget* untuk unjuk kerja perangkat yang dipasang. Hasil yang didapat oleh Pathloss 4.0 dapat kita bandingkan dengan menggunakan persamaan-persamaan dasar-dasar penggunaan radio gelombang mikro.

Yang terakhir untuk mengetahui kehandalan jaringan transmisi adalah dengan menggunakan alat tes BER (*Bit Error Rate*), sehingga jalur tersebut layak digunakan atau tidak.