ABSTRAK

Penggunaan jaringan HFC (*Hybrid Fiber Coax*) yang telah cukup luas pada implementasi televisi kabel menjadikannya sebagai jaringan yang dapat di optimalkan untuk komunikasi dua arah interaktif yang terhubung pada internet. HFC merupakan media jaringan yang menggabungkan dua media transmisi, fiber optik sebagai media dengan kecepatan cahaya yang tidak memiliki delay dan kabel koaksial sebagai media kabel drop kearah outlet pengguna kabel modem. Berdasarkan kriteria secara teknologi dan ekonomis nya maka HFC dipilih sebagai media yang menghubungkan antara CMTS di headend dengan CM di sisi outlet pengguna kabel modem yang berbasis teknologi DOCSIS.

Pada Tugas Akhir ini dilakukan analisis jaringan HFC pada tiga daerah Benhil dengan melakukan perhitungan kuat sinyal dan C/N, baik pada arah downstream maupun upstream pada sisi kabel drop atau jaringan koaksial. Berdasarkan pada spesifikasi DOCSIS, amplifier yang digunakan, kabel koaksial maka diperhitungkan nilai kuat sinyal dan C/N yang terjadi pada sisi CM serta CMTS sehingga dapat dianalisis kondisi tiga daerah Benhil tersebut.

Penerapan teknologi DOCSIS untuk kabel modem memanfaatkan jaringan HFC yang telah ada menjadikan pelanggan televisi dapat berperan dalam komunikasi global setiap saat melalui internet. Dengan keunggulan yang ada pada teknologi ini maka pelanggan dapat menggunakan komunikasi internet di rumah setiap saat dengan kecepatan yang dapat dipilih sesuai kemampuan.