

ABTRAKSI

Dalam tugas akhir ini dilakukan analisa performansi jaringan HFC ekspansi dari jaringan HFC area Setrasari Bandung eksisting yang direncanakan untuk 1000 *homepassed* dan dilayani oleh 2 *Fiber Node* dengan parameter analisanya, antara lain : *Carrier to Noise Ratio* (CNR), *Composite Second Order* (CSO), *Composite Triple Beat* (CTB), *Cross Modulation* (XMod), dan *Hum Modulation*. Parameter – parameter yang dihitung dari perancangan oleh Divisi RisTI ini kemudian dibandingkan dengan standar baku jaringan HFC.

Hasil analisis tugas akhir ini menunjukkan bahwa dengan parameter-parameter perancangan yang diusulkan didapat nilai – nilai parameter CNR, CSO, CTB, XMod, dan Hum pada kondisi terburuk (jumlah kaskade *amplifier* terbanyak) dapat dikatakan telah memenuhi standar baku jaringan HFC yang direkomendasikan. Pada kondisi terburuk tersebut, perancangan jaringan ekspansi area Setrasari yang dilayani *fiber node* 1 (Setra Murni) menghasilkan nilai performansi *end of line* (EOL) yakni : CNR = 48,64 dB ; CSO = 58,84 dB ; CTB = 54,59 dB ; XMod = 49,48 dB ; dan Hum = 48,49 dB. Sedangkan perancangan jaringan HFC pada area yang dilayani *fiber node* 2 (Terusan Sutami) menghasilkan CNR = 48,64 dB ; CSO = 58,60 dB ; CTB = 54,22 dB ; XMod = 48,79 dB ; dan Hum = 48,49 dB.

Alokasi *bandwidth* pada perancangan jaringan HFC ekspansi ini dapat melayani 50 kanal TV analog *broadcast* (PAL), 133 kanal TV digital *broadcast*, 66 kanal VOD dengan 80 *user* dapat mengakses secara bersamaan, 156 pelanggan HSIA dan 112 kanal *telepony*. Perancangan dan analisa performansi ini diharapkan dapat mendukung ekspansi jaringan HFC area Setrasari Bandung untuk aplikasi *multiservice*.