

Analisa perhitungan kebutuhan bandwidth untuk layanan interaktif pada jaringan TV kabel berbasis HFC

Azhar Priyanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244011&lokasi=lokal>

Abstrak

HFC adalah singkatan dari Hybrid Fiber Coax. Pada dasarnya HFC adalah suatu perangkat yang digunakan untuk jaringan telekomunikasi dan merupakan penggabungan dari teknologi fiber optic, optoelektronik dan teknologi kabel coaxial tradisional sehingga merupakan suatu teknologi "hybrid". Saat ini penggunaan HFC dalam jaringan telekomunikasi mendapat perhatian yang besar karena secara teoritis memungkinkan penyediaan berbagai service secara sekaligus (multiservice) seperti telephony, Internet, cable TV dan Video-On-Demand (VOD). Kemampuan jaringan HFC untuk menyalurkan layanan voice merupakan peluang bisnis bagi operator-operator TV Kabel, termasuk operator-operator TV Kabel di Indonesia. Tapi di sisi lain, peluang untuk menyalurkan layanan voice pada jaringan HFC merupakan ancaman bagi operator layanan voice yang selama ini telah ada, khususnya bagi PT.Telkom yang saat ini masih menguasai layanan voice terbesar di Indonesia. Jadi bukan tidak mungkin di tahun-tahun mendatang akan banyak pelanggan telepon eksisting beralih ke operator TV Kabel lain (yang bukan milik PT.Telkom) untuk mendapatkan layanan voice. Saat ini jaringan HFC telah dikembangkan sehingga mempunyai bandwidth jaringan sebesar 862 MHz dan dapat memberikan layanan yang bersifat distributif (TV dan radio FM Broadcast) dan interaktif (VOD, data, dan telepon). Alokasi frekuensi layanan interaktif yang disediakan pada jaringan HFC baik untuk upstream (5-65MHz) maupun downstream (550-862). Dengan tingkat penetrasi untuk layanan data 20%, layanan telepon 100% dan layanan video on demand 10%, bandwidth yang terpakai hanya 7,1% dari total alokasi frekuensi upstream untuk layanan data, telepon dan video on demand. Dan dari total kebutuhan bandwidth sebesar 4,26 MHz dalam satu boundary area fiber node, maka dapat diperkirakan kebutuhan fiber node paling optimal dalam sate servis area, yaitu sekitar 14 fiber node.