ABSTRAKSI

Seiring dengan kemajuan dan perkembangan teknologi informasi yang semakin cepat khususnya pada layanan multimedia seperti video, voice, dan data serta perkembangan teknologi telekomunikasi berbasis jaringan *fiber optik* yang kini telah tersedia, maka layanan multimedia baik yang bersifat *distributif* maupun *interaktif* dapat diberikan kepada para pelanggan melalui jaringan akses *broadband fiber optik*. Layanan ini mampu memberikan layanan komunikasi data termasuk internet dan layanan audio-video. Teknologi HFC (*Hybrid Fiber Coax)* merupakan salah satu yang dapat mendukung perkembangan tersebut.

Perkembangan teknologi HFC ternyata juga membawa pengaruh terhadap aspek yang lainnya, termasuk perumahan mewah yang sering dijumpai di kota besar. Salah satu perumahan mewah yang berada di Bandung adalah perumahan Pasadena. Untuk meningkatkan pelayanan kepada pelanggan, pihak pengelola merencanakan pembangunan jaringan HFC yang mendukung layanan TV Kabel dan *fast internet*. Dengan demikian, diharapkan penggelaran jaringan HFC di perumahan tersebut akan memenuhi kebutuhan pelanggan terhadap layanan multimedia.

Basic design dari perencanaan jaringan HFC ini adalah *survey awal*, yaitu mengetahui ruang lingkup jaringan sehingga dapat diketahui jumlah pelanggan, layanan yang disediakan, dan alokasi *bandwidth* yang digunakan. Selanjutnya melakukan *survey* perangkat yang akan digunakan. Survey perangkat sangat diperlukan dalam men-*sketsa* jaringan yang akan direncanakan.

Hasil dari perencanaan jaringan HFC (*Hybrid Fiber Coax*) di Perumahan Pasadena menunjukkan bahwa perencanaan telah sesuai dengan standard performansi jaringan HFC yang mengacu pada standard FCC yaitu untuk CNR ≥ 43 dB, untuk CSO, CTB, dan XMod ≥ 51 dB. Dengan hasil tersebut diharapkan jaringan mampu mengirimkan sinyal yang berkualitas ke masing-masing pelanggan.