

## ABSTRAK

Meningkatnya kebutuhan informasi yang kita rasakan pada saat sekarang ini ditunjang dengan kemajuan teknologi dalam bidang media telekomunikasi. Berbagai jenis aplikasi multimedia dapat dimanfaatkan dalam berbagai hal seperti pendidikan jarak jauh, layanan kesehatan jarak jauh, perdagangan elektronik, perbankan elektronik, dan *Video On Demand*. Untuk dapat mendukung aplikasi multimedia ini diperlukan suatu media telekomunikasi yang *real time* dan handal. Jaringan HFC merupakan salah satu jaringan yang memenuhi persyaratan tersebut.

Inti dari perancangan jaringan HFC adalah membuat jaringan tersebut mampu mengirimkan sinyal hingga ke setiap perangkat-perangkat di pelanggan dengan nilai dan kualitas yang memenuhi. Dalam setiap tahap perancangan dibutuhkan perhitungan-perhitungan dalam menentukan jenis, nilai, maupun letak perangkat dalam jaringan sehingga memenuhi parameter-parameter transmisi yang ditentukan.

Tujuan proyek akhir ini membahas mengenai perancangan jaringan HFC di Griya Tegalsari Asri Sragen. Jaringan HFC ini nantinya digunakan sebagai prasarana yang dapat mendukung layanan TV kabel , internet, dan layanan multimedia lain dimasa depan di Griya Tegalsari Asri Sragen.

Perancangan dilakukan dengan menggunakan *software cabletools* dan perhitungan secara manual. Perancangan jaringan koaksial yang dilakukan dalam arah *forward* dan *reverse*, sehingga perancangan jaringan HFC dengan layanan akses internet kecepatan tinggi dan TV kabel di Griya Tegalsari Asri Sragen dapat diselenggarakan.