

## ABSTRAKSI

Sistem TV kabel pada awalnya merupakan jaringan satu arah yang didesain untuk membawa kanal video broadcast analog kepada beberapa pelanggan dengan biaya yang serendah mungkin. Tapi seiring dengan perkembangan jaman dan kemajuan teknologi, maka selain dapat menyalurkan sinyal TV, pada jaringan TV Kabel ini juga dapat menyalurkan data, yaitu dengan memberikan layanan *fast internet*.

Setelah melihat keadaan area geografis dari Perumahan, dan layanan yang akan disediakan, serta jumlah calon pelanggan, maka *backbone* dari perencanaan jaringan TV Kabel ini direncanakan akan menggunakan jaringan akses *full coax* dengan topologi tree and branch, karena hanya dengan menggunakan *full coax* kebutuhan area layanan sudah dapat dilayani dengan baik.

Perancangan yang akan dilakukan disini adalah merencanakan jaringan TV kabel dengan menggunakan jaringan akses *full coaxial* dari mulai keluaran *headend* sampai dengan tap yang akan menuju ke pelanggan. Selain dari itu tidak akan dibahas.

Tahapan perancangan ini terdiri atas beberapa langkah yaitu melakukan survey pada area layanan, penentuan layanan yang disediakan kemudian menghitung bandwidth yang dibutuhkan, menentukan pemodelan jaringan yang akan kita gelar, kemudian menghitung parameter dan performansi jaringan untuk menentukan layak tidaknya jaringan digelar.

Karena layanan multimedia membutuhkan bandwidth lebar dan transmisi sinyal digital maka dibutuhkan tingkat performansi jaringan yang lebih tinggi dan stabilitas yang lebih baik. Oleh karena itu perancangan dilakukan dengan mengacu pada standard yang telah ditentukan. Pemilihan perangkat pasif dan penentuan level operasional Amplifier menjadi hal yang sangat menentukan. Pada perancangan ini diharapkan mendapat performansi yang baik dan memenuhi standard yang telah ditentukan yaitu di atas 43 dB untuk CNR, di atas 51 dB untuk CTB, CSO, dan XM, dan diatas 40 dB untuk modulasi Hum.