
BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

RSAL dr Ramelan merupakan rumah sakit milik Angkatan Laut yg ada di daerah Surabaya. Untuk menambah layanan fasilitas di RSAL dr Ramelan maka akan dipasang jaringan yang dimaksudkan sebagai prasarana di RSAL dr Ramelan. Jaringan tersebut diharapkan dapat memenuhi berbagai kebutuhan seperti layanan komunikasi data (internet) dan layanan audio-video (*TV braoadcast, video on demand, dll*). Layanan yang dibutuhkan yaitu layanan yang mampu bersifat interaktif, sehingga pengunjung di RSAL dr Ramelan bisa memilih informasi yang ingin didapatkan dan berinteraksi secara elektronik.

Jaringan koaksial merupakan salah satu jaringan yang dapat digunakan dalam sistem ini. Dengan alokasi frekuensi yang cukup besar diharapkan mampu untuk menyalurkan alokasi sinyal *forward* dan *reverse*, baik untuk layanan *voice*, data maupun layanan video (layanan multimedia) yang nantinya setiap ruang dapat menggunakan layanan tersebut

1.2 Perumusan Masalah

Sebelum prasarana multimedia digelar, dibutuhkan sebuah perancangan jaringan yang sepenuhnya mendukung segala jenis layanan yang bersifat multimedia dan interaktif di samping layanan distributif yang merupakan layanan dasar dari jaringan CATV.

Dalam perancangan jaringan koaksial yang harus diusahakan adalah melakukan perancangan dengan efektif dan meminimalkan tingkat kesalahan. Masalah yang harus diperhatikan dalam perancangan jaringan koaksial antara lain adalah kondisi geografis area layanan dan letak penyebaran user di area tersebut, hal ini dibutuhkan untuk proyeksi penempatan elemen-elemen jaringan yang akan digunakan dalam perancangan koaksial.

1.3 Batasan Masalah

Dalam tugas akhir ini dibahas perancangan jaringan koaksial di RSAL dr Ramelan, agar dapat menyalurkan layanan yang bersifat interaktif dengan batasan masalah meliputi :

- Area atau wilayah lingkup jaringan adalah RSAL dr Ramelan
- Kapasitas lebar pita jaringan ditentukan : 5 ~ 870 MHz
- Layanan yang diberikan adalah meliputi
 - layanan televisi analog
 - layanan internet kecepatan tinggi (*fast internet*)
 - layanan *Video on Demand* (VoD)
- Lokasi Headend atau pusat distribusi ditentukan kemudian
- Struktur jaringan yang dibahas di sini adalah jaringan koaksial
- Tidak membahas secara rinci dan mendalam cara kerja dan spesifikasi perangkat headend, hanya yang berhubungan dengan parameter transmisi saja
- Jaringan dirancang dapat digunakan untuk multi layanan dengan kapasitas maksimum yang diberikan
- Teknologi yang digunakan di *headend* tidak dibahas
- Tidak membahas proses pengolahan sinyal

1.4 Maksud dan Tujuan

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah merancang jaringan koaksial di RSAL dr Ramelan dengan mempertimbangkan jumlah kamar (ruang), memperhatikan spesifikasi perangkat yang digunakan, dan parameter performansinya, yaitu *CNR*, *CSO*, *CTB*, *XMOD* yang harus dipenuhi

1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penyelesaian tugas akhir adalah :

- a. Melakukan studi literatur, yaitu mengkaji teori-teori dasar/pendukung dan menganalisis data yang diperoleh dari buku referensi, artikel, jurnal dan dari spesifikasi perangkat.
- b. *Survey* lapangan untuk memperoleh data-data sebagai bahan perancangan.

- c. Konsultasi dilakukan dengan para pembimbing.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- Bab I Berisi latar belakang masalah, maksud dan tujuan, perumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.
- Bab II Berisi landasan teori jaringan koaksial yang meliputi pemodelan umum jaringan koaksial, karakteristik segmen jaringan koaksial, parameter kualitas jaringan, dan pilihan teknologi jaringan.
- Bab III Dibahas tahap perancangan jaringan koaksial di RSAL dr Ramelan
- Bab IV Dibahas tentang analisis perancangan jaringan koaksial di RSAL dr Ramelan
- Bab V Kesimpulan dan Saran
Kesimpulan dan saran yang menutup tugas akhir.

STTTTELKOM