

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Telekomunikasi merupakan salah satu bidang yang memiliki peranan penting pada kehidupan manusia. Dengan telekomunikasi, orang saling bertukar informasi satu dengan yang lainnya. Dewasa ini teknologi telekomunikasi terus mengalami perkembangan. Perkembangan teknologi dibidang telekomunikasi berkembang pesat mulai dari sistem komunikasi sampai dengan penyiaran TV. Beberapa wujudnya yang sederhana telah cukup lama dikenal masyarakat bumi. Kini mereka hadir kembali disekitar kita dalam bentuk yang kian beragam dan cerdas. Mulai dari teknologi microwave yang menggunakan media transfer sinyal melalui antena. Hingga sampai SNG (*Satellite News Gathering*) yang menggunakan media transfer sinyal melalui satelite.

Microwave atau gelombang pendek adalah gelombang elektromagnet yang memiliki panjang gelombang antara 1 mm (millimeter) sampai 1 m (meter) yang berarti range frekunsinya antara 0,3 GHz (Giga Herz) sampai 300 GHz (Giga Herz). Aplikasi pemakaian microwave sangat banyak, diantaranya adalah untuk radar, GPS, pemanas oven, komunikasi televisi, radio wireless, komunikasi satellite, dll.

Satellite News Gathering (SNG) adalah peralatan yang mentransmisikan sinyal informasi yang bersifat sementara dan tidak tetap dengan menggunakan sistem stasiun bumi uplink yang dapat berpindah-pindah tempat. Dengan kata lain SNG merupakan piranti untuk transmisi satelit yang *portable*, yang berarti SNG (*Satellite News Gathering*) lebih praktis untuk dibawa kemana-mana (mudah berpindah tempat / *mobile*).

Biasanya SNG sudah terintegrasi menjadi satu dengan OB-VAN, namun juga ada yang terpisah (jenis *Fly Away*), sehingga membutuhkan proses perakitan secara manual dan memakan waktu. Di tulisan ini akan dibahas tentang SNG (*Satellite News Gathering*) jenis *Flyaway*.

Salah satu perusahaan yang menyediakan layanan *microwave* dan SNG (*Satellite News Gathering*) yaitu TVRI Palembang yang memiliki alat SNG dan *microwave*. Frekuensi *microwave* terbagi menjadi tiga kelompok yaitu, *Ultra High Frequency* (UHF) : 0,3 – 3 GHz, *Super High Frequency* (SHF) : 3 – 30 GHz, *Extra High Frequency* (EHF) : 30 – 300GHz. Sedangkan SNG meliputi *Uplink, Transponder Satelite, Downlink*.

Karena hal ini penulis tertarik untuk membahas perbandingan antara sistem *Microwave* dan sistem SNG (*Satellite News Gathering*) khususnya mengenai perbandingan proses Transmisi antara SNG (*Satellite News Gathering*) dengan *Microwave*, dan parameter-parameter yang akan diukur bertempat di TVRI Palembang, sehingga penulis mengambil judul “**Analisa Perbandingan Proses Transmisi Sinyal SNG dengan Transmisi Sinyal Gelombang *Microwave***”

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah yang perlu dikaji lebih lanjut, yaitu bagaimanakah Perbandingan Proses Transmisi Sinyal SNG dengan Transmisi Sinyal Gelombang Micro yang dipengaruhi oleh parameter Jarak (*distance*), Proses Transmisi, Frekuensi.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembahasan dalam penelitian ini dibatasi oleh masalah Parameter yang diukur adalah *Signal to Noise Ratio* (SNR), dan Jarak (*distance*) yang digunakan, Proses Transmisi, dan Frekuensi, Data yang diambil adalah data di TVRI Palembang.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Terkait dalam rumusan masalah diatas, tujuan utama dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbandingan proses Transmisi sinyal SNG dengan Transmisi sinyal Gelombang Micro yang dipengaruhi oleh parameter Jarak

(*distance*), Proses Transmisi, Frekuensi, dan Kualitas yang di hasilkan pada penyiaran TV Broadcasting TVRI Palembang.

2. Menganalisis perbandingan proses Transmisi sinyal SNG dengan Transmisi sinyal Gelombang Micro yang dipengaruhi oleh parameter Jarak (*distance*), Proses Transmisi, Frekuensi, dan Kualitas yang di hasilkan pada penyiaran TV Broadcasting TVRI Palembang.

1.4.2 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara tidak langsung dapat menambah ilmu pengetahuan dari penelitian proses Transmisi sinyal SNG dengan Transmisi sinyal Gelombang Mikro.
2. Bagi pembaca dapat mengerti dan memahami bagaimanakah perbandingan proses Transmisi sinyal SNG dengan Transmisi sinyal Gelombang Mikro.
3. Manfaat bagi lembaga adalah untuk menjadi refrensi bagi laboratorium Telekomunikasi dengan adanya penelitian ini dapat meningkatkan kualitas pada sistem Transmisi dalam proses ajar mengajar.

1.5 METODE PENULISAN

Adapun metode yang digunakan dalam penulisan laporan akhir ini antara lain :

1. Metode Kepustakaan (*Library Reserch*)

Dengan metode ini penulis mendapatkan informasi dengan cara membahas dan mempelajari buku-buku referensi yang berhubungan dengan masalah yang dibahas dalam laporan ini

2. Metode Observasi

Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi terhadap data-data yang di dapat dari pengukuran jarak tempuh pada pengiriman sinyal informasi. Pengamatan difokuskan pada data-data yang di dapat dari LPP TVRI.

3. Metode Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan *interview* kepada dosen pembimbing lapangan dan dosen pembimbing dalam penguasaan materi.

4. Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan adalah metode analisis deskriptif, yaitu analisis yang mengarah kepada pengamatan pada pengukuran jarak tempuh dan daya untuk mengirimkan data informasi.

1.6 Sistemetika Penulisan

Untuk mempermudah penulisan laporan akhir ini dan supaya lebih terarah maka penulis membagi pembahasan dengan urutan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini diberikan gambaran secara garis besar mengenai latar belakang pemilihan judul, tujuan, manfaat, perumusan masalah, pembatasan masalah, metodologi penulisan serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang uraian-uraian dasar yang menunjang dalam proses pengerjaan laporan akhir.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini penulis menguraikan lagkah-langkah dalam penyelesaian laporan akhir ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang hasil pembahasan dari Pengumpulan data hasil Pengukuran jarak dan daya yang Di perlukan untuk mengirim sinyalinformasi ke satelit

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari hasil yang diperoleh dan saran – saran dari penulis.