

BAB I PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Sistem transmisi Gelombang Mikro Digital Transum-2 merupakan transmisi SDH hasil produksi *Alcatel* yang digunakan oleh PT Telkom dan dioperasikan sejak tahun 1997. Sistem tersebut terdiri dari beberapa sub sistem seperti radio digital , *multiplexing* SDH dan *Network Management System* (NMS).

NMS Transum-2 yang berjumlah satu set dengan berlokasi di Medan, merupakan suplemen perangkat yang sangat dibutuhkan untuk aktifitas operasi dan pemeliharaan serta *activity provisioning bandwidth* (kanal). NMS berfungsi untuk melakukan supervisi dan *control* seluruh *Network Elemen* (NE) dengan kategori *Urgent Alarm* , *Major Alarm* , dan *Minor Alarm*.

Untuk perkembangan selanjutnya sistem transmisi tersebut mengalami krisis *spare part* (suku cadang) yang sudah tidak diproduksi lagi oleh pabrik. Beberapa NE yang membutuhkan suku cadang digunakan untuk meng-*generate alarm*. Kondisi saat ini , entitas *alarm* yang ada sudah melebihi kemampuan *processing alarm* oleh NMS. Hal ini ditandai dengan sering terjadinya "*hang*" pada NMS.

1.2. MAKSUD DAN TUJUAN

Pada Proyek Akhir ini dimaksudkan agar dapat dihasilkan sebuah solusi untuk mengatasi masalah yang timbul dengan membuat sebuah rancangan konfigurasi NMS yang sesuai dengan kondisi di lapangan secara teoritis.

1.3. PERUMUSAN MASALAH

Pemakaian NMS pada Transum-2 yang berlokasi di Medan mengalami masalah yang cukup kritis. Sehingga proses operasi dan pemeliharaan yang seharusnya dilakukan dengan baik menjadi terganggu. Permasalahan ini ditimbulkan karena begitu banyaknya *alarm* yang muncul pada NMS. *Alarm-alarm* yang sering muncul diakibatkan karena salah satu perangkat NE yang mengalami kerusakan sehingga perangkat ini secara terus menerus mengirimkan *alarm* ke *server* dan ini menyebabkan *server* tidak bisa menanganinya lagi karena telah melebihi kemampuan dari *server* itu sendiri. Selain itu pula dipengaruhi oleh banyaknya paket permintaan operasi dan pemeliharaan kepada *server*. NMS yang ada pada PT Telkom secara teknis menangani permintaan dari seluruh pulau Sumatera dengan lokasi NMS-nya tersentralisasi di Medan.

I.4. BATASAN MASALAH

Pembatasan design NMS perangkat Transum-2 di divisi *long distance* PT Telkom pada proyek akhir ini dibatasi pada :

1. Konfigurasi NMS untuk sistem transmisi gelombang mikro digital SDH.
2. Konfigurasi NMS yang digunakan oleh PT Telkom yang berlokasi Medan hanya untuk menangani seluruh Sumatera.
3. Perancangan konfigurasi NMS sesuai dengan kondisi di lapangan secara teoritis.
4. Hanya membahas mengenai manajemen jaringannya saja, tidak membahas mengenai sistem transmisi gelombang mikronya secara lebih mendalam.

I.5 METODOLOGI

Metodologi yang digunakan dalam penulisan proyek akhir ini adalah :

1. Studi *literature* atau studi pustaka dengan mengumpulkan dan mempelajari buku-buku, artikel dan referensi lain yang terkait dengan materi terutama mengenai manajemen SDH dan sistem antrian.
 2. Mempelajari konfigurasi NMS eksisting yang terdapat di PT Telkom dan melakukan penganalisaan.
-

3. Melakukan *pen-design-an* konfigurasi NMS yang baru dan dianalisa.
4. Diskusi dan konsultasi dengan dosen pembimbing serta pihak-pihak lain untuk mendapatkan pengarahan dalam pengerjaan proyek akhir ini.

I.6. SISTEMATIKA PENULISAN

BAB I PENDAHULUAN

Membahas tentang latar belakang, perumusan masalah , batasan masalah tujuan, metodologi, dan sistematika penulisan

BAB II DASAR TEORI

Membahas tujuh layer OSI , teori SDH dan teori antrian.

BAB III KONFIGURASI NMS

Membahas mengenai konfigurasi NMS Transum-2.

BAB IV DESIGN NMS PERANGKAT TRANSUM-2 DI DIVISI LONG DISTANCE PT TELKOM

Pada bab ini akan dibahas analisa konfigurasi NMS Transum-2 dan kemampuan dalam menangani *alarm* NE yang muncul dan merancang konfigurasi yang sesuai dengan kondisi di lapangan secara teoritis.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan yang didapat dari pembahasan dan analisa bab sebelumnya, juga saran yang dibutuhkan untuk pengembangan selanjutnya