ABSTRAKSI

Pada tanggal 13 Agustus 1999, satelit Telkom-1 sudah mulai beroperasi dan menampung beban satelit B2R serta tambahan-tambahan sesudah operasi.

Dalam Tugas Akhir dilakukan studi pengaturan beban transponder sehingga bisa mengoptimalkan kapasitas satelit Telkom-1. Untuk mencapai tujuan tersebut, dilakukan analisa beban *power* dan *bandwidth* tiap transponder. Kemudian akan dianalisa apakah pembebanan tersebut sudah optimal. Setelah dilakukan perhitungan terhadap beban Satelit Telkom-1 ini, ternyata pembebanannya seluruhnya adalah *bandwidth limited*. Sehingga untuk optimalisasi yang dilakukan adalah meningkatkan pemakaian power dan mengurangi pemakaian bandwidth. Cara optimalisasi yang dilakukan adalah dengan mengubah nilai pad, FEC, Teknik Modulasi dan mengubah diameter antenna penerima. Untuk menghasilkan pembebanan yang paling optimal dengan keadaan *bandwidth limited,* dilakukan dengan menggunakan pad yang kecil atau bahkan tanpa pad dan juga tidak menggunakan FEC. Atau optimalisasi pada carrier tertentu juga bisa dicapai dengan memperkecil diameter penerima.

Setelah dilakukan pengaturan ulang beban satelit Telkom-1, ternyata terdapat sekitar 10 transponder lagi yang masih kosong, yang tentunya dapat memuat carrier lain yang dibutuhkan oleh pelanggan Telkom.

STTELKOM