

ABSTRAK

Komunikasi via satelit sangat penting bagi Indonesia. Sehingga dengan adanya satelit tersebut komunikasi antar pulau dapat dilakukan dengan mudah dengan satu teknologi saja. Salah satu perusahaan di Indonesia penyedia layanan komunikasi satelit adalah PT. Iforte Global Internet. Kualitas dari suatu Hub sistem itu penting dalam sistem komunikasi satelit karena akan sangat mempengaruhi kualitas dari layanan jaringan, efisiensi bandwidth transponder satelit dan kemudahan instalasi Vsat di sisi pelanggan. Maka dari itu pada pembuatan tugas akhir ini penulis akan menganalisa serta membuat perbandingan kualitas performansi sistem Hub pada Asiasat 9 dan Apstar V dengan menggunakan metode perhitungan *link budget* serta bagaimana kualitas dari C/N nya dan level EsN0 link vsatnya sehingga didapat suatu nilai perbandingan kualitas dari Hub dan kualitas level EsN0 Vsat area sorong Papua dan Manokwari dan akan diketahui juga faktor kenapa *customer* komplek.

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan perhitungan link budget bertujuan untuk seberapa baik kualitas uplink dan settingan Hub dan apa saja yang harus ditingkatkan untuk mendapatkan suatu standar kualitas Hub sistem yang baik di PT. Iforte Global Internet. Metode penelitian yang dilakukan membandingkan antara perhitungan matematis link budget kedua Hub sistem dengan beberapa metode pengukuran di kedua Hub sistem yang sudah diimplementasikan.

Setelah dilakukan perbandingan dari masing-masing Hub sistem. Terlihat dari hasil perhitungan *link budget* Hub sistem Asiasat 9 C/N total sudah melebihi C/N target yang mana ini sudah dikategorikan bagus. C/N total dari Hub sangat perlu diperhatikan dan harus melebihi atau sama dengan C/N target karena sangat mempengaruhi seberapa besar transmit power dari modulator dan kualitas link penerimanya. Hub Daan Mogot Apstar V dilihat dari hasil perhitungan link budget, C/N total kurang dari C/N target sehingga memerlukan penambahan power disisi transmit Hub sekitar 10 dB. Faktor yang mempengaruhi kurangnya C/N total dari Hub Daan Mogot Apstar V ini adalah kabel RF disisi TX nya terlalu panjang sehingga menghasilkan *loss* yang besar. Untuk mencapai C/N target ini disarankan penambahan line *amplifier* disisi transmit Hub sebesar 10 dB supaya bisa mencapai kualitas dalam kategori bagus. Setelah dilihat dari semua parameter link penerima dari kedua Hub sistem dapat dilihat perbandingan bahwa kualitas Hub sentul Asiasat 9 lebih bagus kualitasnya dibandingkan dengan Hub Daan Mogot Apstar V.

Kata Kunci: *uplink, downlink, link budget, Hub sistem, pengaruh kualitas Hub,*