

ABSTRAK

Dengan adanya kemajuan teknologi yang setiap waktu semakin berkembang, berbagai macam teknologi seperti teknologi komunikasi satelit yang saat ini sudah banyak digunakan karena dapat menjangkau area yang jauh dan juga terpencil. Komunikasi satelit memiliki berbagai jenis pelayanan, salah satunya menggunakan *Very Small Aperture Terminal* (VSAT) jenis *Single Channel per Carrier* (SCPC). VSAT ini bekerja pada C-band dengan frekuensi 3 – 6 GHz. kehandalan yang diberikan VSAT juga lebih menguntungkan dan memungkinkan mencakup daerah rural daripada jaringan kabel. Untuk itu dilakukan perhitungan link budget dengan menggunakan satelit Apstar 6 pada link Bogor-Muara Pegah dengan menggunakan VSAT jenis SCPC. Parameter *link budget* diantara perhitungan azimuth elevasi, gain antena, *Effective Isotropic Radiated Power* (EIRP), serta *Carrier to Noise* (C/N). Selain itu adanya masalah yang muncul yang diakibatkan oleh kesalahan *pointing* menyebabkan terjadinya *Cross Polarization*. Dihasilkan nilai gain antena Hub adalah 49,96 dBi dan pada Remote sebesar 38,14, nilai *Effective Isotropic Radiated Power* (EIRP) diperoleh sebesar 49,05 dBw pada sisi Hub, *azimuth* dan elevasi didapatkan hasil untuk Hub Station nilai *azimuth* = 77,514°, elevasi = 57,29°, sedangkan untuk parameter Remote Station didapatkan nilai sebesar *azimuth* = 86,91°, elevasi sebesar 72,968°. Hasil perhitungan C/N *uplink*, *downlink* dan total untuk hasil C/N site : C/N *uplink* 18,28 dB, C/N *downlink* 38,82 dB, dan C/N total adalah 18,24 dB dengan bandwidth yang diperoleh sebesar 0,6144 MHz. Pada *Cross Polarization* yang mendapatkan hasil di bawah standar ITU R-Rec S 731, standar ITU R adalah hasil *cross polarization* dengan minimal angka 30 dB, sedangkan layanan satelit Apstar 6 mendapatkan hasil sebesar 22,59 dB, perlu dilakukanlah perbaikan *pointing* dan perbaikan *cross polarization* agar mendapatkan hasil yang maksimal. Setelah dilakukan perbaikan *Crosspol* diperoleh hasil sebesar 31,22 dB dimana hasil tersebut sudah memenuhi standar ITU R.

Kata kunci : Satelit, VSAT, *link budget*, *Cross Polarization*