

ABSTRAK

Perpindahan dari sistem komunikasi satelit tradisional ke generasi HTS menghadirkan peningkatan kapasitas sistem yang signifikan. Peningkatan yang mendasar pada arsitektur HTS dibanding dengan generasi-generasi satelit sebelumnya adalah, penggunaan sistem antena *Spot-beams* untuk menyediakan cakupan komunikasi satelit yang lebih luas ke semua servis area yang tercakup. Memiliki besar coverage area per-beams mencapai 1000 Km, menjadikan sistem Spot-beams dapat terfokus pada daerah-daerah yang dituju. Penggunaan alokasi bandwidth yang berbeda-beda maka menjadikan spot-beams lebih efisien dalam penyampaian tranfer data. Bit rate informasi yang digunakan pada HTS mencapai 225 Mbps, sedangkan untuk satelit tradisional sebesar 36 Mbps. Penggunaan kapasitas yang diperoleh per bit data dapat mencapai 276286647,2 bps/Hz. Berdasarkan parameter yang digunakan, menghasilkan satelit APSTAR 5C memiliki performansi penggunaan dengan kategori baik.

Kata Kunci : *High throughput satellite, spot beams, Ku-band.*