

ABSTRAKSI

VSAT-IP merupakan salah satu solusi untuk menyiapkan kapasitas dan kapabilitas jaringan akses *broadband* melalui satelit dalam rangka meningkatkan *value added* yang optimal bagi bisnis satelit dan memberikan kontribusi maksimal bagi peningkatan *market share* dan *revenue share* di bisnis *broadband* yang merupakan *new revenue driver* PT. TELKOM di masa depan.

Perkembangan beragam alternatif teknologi akses *broadband* yang memberikan performansi yang lebih baik, pengembangan jaringan teresterial, dan tingginya tingkat persaingan antar operator VSAT, menjadikan ceruk pasar jaringan akses *broadband* melalui satelit semakin kecil.

Sehingga perlu dilakukan suatu analisa yang objektif dan komprehensif baik dari aspek teknis maupun ekonomi dalam mengimplementasikan VSAT-IP sebagai jaringan akses *broadband*. Analisa aspek teknis dilakukan dengan melakukan optimasi terhadap beberapa parameter teknologi yang digunakan untuk mendukung layanan yang akan diberikan. Hasil analisa aspek teknis digunakan sebagai acuan dalam melakukan analisa kelayakan secara ekonomi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa skema modulasi yang optimal untuk sisi downstream adalah 8-PSK 5/6 dan sisi

upstream QPSK 7/8. Konfigurasi stasiun bumi untuk layanan kurang dari 1024 kbps adalah dengan penggunaan antena 1,8 meter serta power amplifier 2 Watt, sedangkan untuk layanan 1024 kbps menggunakan antena 1,8 meter dengan power amplifier 5 Watt. Secara ekonomi layak diimplementasikan dengan NPV terendah sebesar Rp. 211,643 Milyar, IRR terendah sebesar 52.71% dan PP terbesar selama 4 tahun.

Kata Kunci— VSAT-IP, Satelit, Broadband