

## ABSTRAKSI

Seiring dengan perkembangan teknologi telekomunikasi, maka sistem komunikasi satelit sangat efisien dan dapat diandalkan untuk menghadapi dunia bisnis yang sangat kompetitif. Kenapa efisien dan *reliable* ? Karena dengan sistem komunikasi satelit, kita dapat menjangkau daerah yang lebih luas. Sistem komunikasi satelit dengan segala kelebihanannya menyebabkan komunikasi ini digunakan untuk mendukung komunikasi data pada umumnya disamping gambar dan suara.

Perangkat komunikasi satelit saat ini yang sedang berkembang adalah VSAT (*Very Small Apertur Terminal*). VSAT menggunakan antena berdiameter yang cukup kecil sehingga mudah untuk dipasang dan *replaceable*. Aplikasi VSAT banyak kita lihat terdapat di ATM pada bank. Pada umumnya bank-bank swasta di Indonesia bekerja sama dengan operator jaringan seperti PT CSM, PT Lintasarta, dan PT Tangara Mitrakom untuk mengoperasikan jaringan VSAT ini.

Tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah menentukan apakah dengan metode akses DS-CDMA (*Direct Sequence Code Division Multiple Access*) atau dikenal juga dengan nama CDMA (*Code Division Multiple Access*) dapat diimplementasikan secara nyata pada jaringan VSAT. Seperti diketahui bahwa pada sistem komunikasi bergerak, kualitas CDMA lebih bagus jika dibandingkan TDMA (GSM). Kemudian apakah dengan persepsi ini bisa dikatakan bahwa CDMA juga akan lebih baik jika diterapkan pada jaringan VSAT ? Sebagai studi kasus diambil Bank BNI.

Dari analisa kelayakan dengan sistem *Fixed*, *Reserved* dan *Pure ALOHA* pada CDMA, kita dapatkan hasil bahwa CDMA bisa saja diterapkan dalam jaringan VSAT pada Bank BNI, tetapi kita juga perlu memperhatikan *trade off*-nya. Seperti besar *bandwidth*, *space*, *power* dan *cost* yang harus disediakan dalam instalasinya. Dimana pada *Fixed* dibutuhkan 9600 PN-code, pada *Reserved ALOHA* dibutuhkan 65 PN-code dengan  $Bw = 7,29$  MHz, dan *Pure ALOHA* dibutuhkan 530 PN-code dengan  $Bw = 15,08$  MHz.