

ABSTRAKSI

Perkembangan dan konvergensi teknologi telekomunikasi, *broadcasting* dan informatika begitu cepat yang menghasilkan teknologi multimedia dengan berbagai macam aplikasi dan layanan, berpita lebar dan berkecepatan tinggi. Kebutuhan akan jasa multimedia seperti ini disamping menuntut penambahan lebar pita frekuensi juga kecepatan implementasinya. Sebagai solusi yang paling rasional adalah dengan pemanfaatan teknologi terestrial *non-ground*, yaitu wahana dirgantara super, pada ketinggian 20-50 km yang dikenal dengan *High Altitude Platform Station (HAPS)*. Pada sistem komunikasi selular, HAPS dapat berfungsi sebagai *repeater* maupun sebagai *Base Station* pada lapisan stratosfer.

Pada Tugas Akhir ini dibahas mengenai analisa implementasi CDMA 2000 1x pada teknologi jaringan HAPS pada daerah Jabotabek dan sekitarnya. Mengingat daerah tersebut memiliki jumlah trafik yang cukup padat. Analisa ini dimulai dari awal perancangan jaringan HAPS. Parameter perancangan meliputi cakupan area, alokasi frekuensi, perancangan sel, karakteristik teknis antena HAPS dan kapasitas pelanggan untuk masing-masing sel. Kemudian akan dianalisa apakah jaringan ini layak atau tidak untuk diterapkan pada daerah tersebut. Kelayakan jaringan HAPS ini, dilihat dari beberapa aspek diantaranya adalah apakah sudah sesuai dengan kebutuhan trafik di daerah tersebut sehingga penerapan HAPS efektif atau tidak. Aspek lain adalah masalah parameter *power link budget* dan masalah *maintenance*.

Dari hasil analisa didapatkan bahwa tidak seluruh wilayah Jabotabek dapat terlayani, yaitu daerah pinggiran Bekasi, tangerang dan Bogor. Karena tidak meratanya jumlah *user* di setiap daerah, hal ini menjadi masalah yang menyebabkan hasil perancangan tidak optimal. Semakin jauh posisi pelanggan dari titik nadir HAPS, maka redaman yang dihasilkan juga besar dan akibatnya kualitas linknya kurang bagus.