

ABSTRAK

Perkembangan teknologi komunikasi, khususnya *wireless*, saat ini telah menuntut adanya sistem yang dapat menyalurkan informasi baik data, suara, maupun gambar dengan kapasitas yang besar dan kualitas sinyal terima yang baik serta kemampuan untuk memberikan layanan suara dan data dengan data rate yang lebih tinggi. Sistem HAPS merupakan salah satu contoh standar teknologi seluler yang mampu memberikan layanan suara dan data dengan data rate yang tinggi. Sistem HAPS dapat berfungsi sebagai repeater maupun sebagai *Base station* pada ketinggian 20 – 50 km pada lapisan Stratosfer. Sistem HAPS ini merupakan komplemen bagi jaringan seluler terestial maupun Satelit untuk berevolusi ke generasi berikutnya dengan layanan yang lebih variatif dan handal.

Pada Tugas Akhir ini akan dibahas mengenai proses perencanaan jaringan HAPS untuk layanan komunikasi seluler yang berbasis CDMA2000 1x di Bandung dan Bogor. Data yang digunakan dalam penelitian adalah data pelanggan GSM Telkomsel Bandung, data pelanggan Telkom Bogor dan data perangkat HAPS. Penelitian bersifat *exploratif* dan *verifikatif* yang difokuskan pada pendimensian elemen-elemen jaringan HAPS melalui proses perhitungan berdasarkan data yang diperoleh, batasan sistem dan spesifikasi perangkat yang digunakan.

Hasil akhir dari penelitian ini berupa jumlah kanal *fixed* radio akses, populasi *density*, luas sel, jumlah sel, radius sel yang dibutuhkan untuk memperoleh performansi sistem yang diinginkan sampai dengan tahun 2007 serta perancangan *link budget*.