ABSTRAK

Wireless LAN merupakan suatu jaringan area lokal tanpa kabel dimana media transmisinya menggunakan frekuensi radio (RF) dan *infrared* (IR), untuk memberi sebuah koneksi jaringan ke seluruh penggunadalam area disekitarnya yang dipancarkan oleh sebuah alat yang dikenal dengan *Access point*. Di Institut Teknologi Telkom (ITT) sendiri, keberadaan Wireless LAN sangat memberikan manfaat bagi seluruh civitas akademika, yakni dalam pengadaan layanan internet secara wireless. Namun, penyebaran sinyal *wireless* di ITT belum tersebar dengan merata. Banyak tempat yang umumnya sering dilalui mahasiswa memiliki sinyal *Wi-fi* yang rendah bahkan terkadang tidak terdapat sinyal sama sekali.

Dalam Proyek akhir ini dibahas mengenai pemetaan terhadap *access point* yang terdapat di ITT. *Software* yang digunakan adalah *Geographic Information System* (GIS) yakni *software* yang didesain untuk pemetaan, manajemen dan permodelan suatu wilayah yang berguna untuk menyelesaikan suatu permasalahan dan perencanaan kerja di wilayah tersebut berdasarkan data yang sudah didapat. *Software* lain yang digunakan adalah Netstumbler yang berguna untuk *wardriving* (tindakan mencari *Wi-fi* oleh seseorang di kendaraan yang bergerak, menggunakan komputer portabel atau PDA), Memeriksa konfigurasi jaringan, Menemukan lokasi dengan cakupan miskin dalam WLAN, Mendeteksi penyebab gangguan nirkabel. Pada proyek akhir ini, dilakukan pemetaan daerah Institut Teknologi Telkom menggunakan *software* GIS. Kemudian dilakukan pelacakan sinyal di setiap sudut institusi menggunakan *software* Netstumbler yang kemudian hasilnya dimasukkan ke dalam *software* GIS yang kemudian dapat dilihat hasilnya apakah penyebaran sinyal yang saat ini ada telah merata atau sebaliknya.

Dengan proyek akhir ini dapat diketahui area mana saja yang bisa atau tidak bisa mengakses WLAN, meningkatkan kualitas penyebaran sinyal *Wi-Fi* di ITT agar tidak terjadi penumpukan sinyal atau *blank spot* yang tidak semestinya hingga dapat dilakukan optimasi jaringan.

Kata kunci : *Wireless LAN, Netstumbler, GIS, access point*