

ABSTRAK

Wireless Local Area Network (WLAN) merupakan salah satu jaringan komputer bersifat lokal yang sering digunakan pada saat ini, salah satunya pada gedung Sekolah Tinggi Seni Rupa & Desain Indonesia (STISI) Telkom. Karena peran WLAN yang cukup penting pada sebuah kampus untuk menunjang berlangsungnya kegiatan belajar mengajar maka diperlukan sebuah perencanaan *coverage area indoor* yang baik yang dapat *cover* seluruh lokasi - lokasi potensial pada bangunan tersebut.

Dalam Tugas Akhir ini telah dibuat perencanaan *coverage area indoor* WLAN pada gedung STISI Telkom. Perencanaan *coverage area* di gedung STISI Telkom menggunakan *software Network Stumbler* dan *inSSIDer* dalam melakukan *walktest* untuk mengukur kuat sinyal pada kondisi eksisting. Perhitungan perencanaan *coverage area* WLAN ini menggunakan model propagasi *COST 231 multiwall Indoor* dimana diperhitungkan pengaruh dari redaman dinding dan lantai sehingga hasil dari perhitungan mendekati keadaan yang sebenarnya. Pada perencanaan *coverage area* ini dilakukan simulasi *coverage area* dengan menggunakan *software RPS v5.4*. Dari hasil simulasi ini dapat dihasilkan grafik rata-rata kuat sinyal yang diterima *user* yang menunjukkan bagaimana *Rx level* user pada gedung tersebut.

Pada tahap akhir dapat disimpulkan bahwa jumlah *access point* yang diperlukan untuk *cover* seluruh gedung STISI Telkom sebanyak 24 buah dengan radius sel 12m. Level kuat sinyal rata – rata yang diterima *user* pada lantai dasar sebesar -41,65 dBm, lantai satu sebesar -42,53 dBm, lantai dua sebesar -40,92 dBm, lantai tiga sebesar -42,47 dBm dan lantai empat sebesar -36,88 dBm. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai referensi kepada bagian Sisfo STISI Telkom dalam pembangunan *coverage area* WLAN .

Kata Kunci: *WLAN, Cost 231 Multiwall Indoor, Walktest, Access Point, RPS.*