

ABSTRAKSI

Saat ini teknologi Wireless LAN merupakan salah satu solusi yang memberikan kemudahan pertukaran data antara pengguna dalam suatu jaringan dengan data rate yang tinggi, dimana para pengguna dengan menggunakan perangkat yang mendukung dapat berkomunikasi dengan pengguna lain tanpa harus tergantung pada jaringan fisik yang ada. Disisi lain, perkembangan teknologi VoIP mendapat perhatian cukup besar dikarenakan dapat mereduksi mahalnya biaya panggilan telepon.

Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, maka didesain suatu sistem yang dapat memberikan benefit dari sisi mobilitas pengguna maupun penghematan biaya yang harus dikeluarkan untuk melakukan panggilan. Sistem tersebut dinamakan dengan Voice over Wireless LAN.

Dalam perencanaan sistem Voice over Wireless LAN ini, penulis menggunakan protokol SIP untuk melakukan fungsi *signalling*. *Signalling* didefinisikan sebagai informasi yang dikirim untuk melakukan pembentukan hubungan, *monitoring*, dan pemutusan hubungan antara *user*.

Dari hasil perencanaan sistem Voice over Wireless LAN, untuk studi kasus di kantor PT. JalaWave dibutuhkan 2 *access point*. Hasil analisa level daya sinyal terima berdasarkan hasil pengukuran pada jarak 7,3 didapatkan nilai sebesar -51 dengan SNR dBm, lebih besar daripada *receiver sensitivity user* yaitu -91 dBm pada *datarate* 2 Mbps. Berdasarkan hasil pengukuran dan perhitungan, didapat bahwa nilai *R factor* dengan *codec* G. 711A adalah 93,722 (kategori sangat baik). Hal ini menunjukkan bahwa sistem Voice Wireless LAN sudah layak diterapkan di lokasi kantor PT. JalaWave.