

ABSTRAKSI

Saat ini kebutuhan industri (suatu perusahaan) terhadap layanan *intranet* dan *internet* semakin meningkat, akan tetapi layanan suara tetap merupakan penyumbang terbesar dalam setiap komunikasi yang terjadi sehingga dibutuhkan teknologi yang mampu mengakomodasikan semua kebutuhan layanan tersebut dengan kecepatan data dan *throughput* yang tinggi. Teknologi *Wireless* merupakan salah satu solusi teknologi alternatif pada ISM (*industry, scientific and medicine*) *band* yang bersifat *unlicensed* dengan memiliki keunggulan dalam instalasi perangkat yang lebih mudah, cepat, fleksibel serta dapat menjangkau daerah dimana saja dan relatif lebih murah bila dibandingkan dengan teknologi kabel yang terbatas pada infrastruktur yang ada serta mampu memberikan kemudahan pertukaran informasi baik berupa data dan suara antar pengguna dalam suatu jaringan dengan kecepatan yang tinggi.

Penyediaan layanan berbasis suara dan data pada media *wireless* dengan kualitas yang baik bukanlah suatu hal yang mudah dilakukan. Banyak sekali faktor-faktor yang bisa dianggap sebagai pelemah seperti *error paket*, *delay* dan *jitter*. Untuk itu diperlukan adanya studi atau kajian sebelum penerapan *wireless voip* ini.

Dalam tugas akhir ini, akan dianalisa kemampuan jaringan *wireless* yang merupakan *backbone* komunikasi data dari PT.Semen Padang ke Pelabuhan Teluk Bayur untuk melewati suara atau layanan *VoIP*. Analisa kemampuan jaringan *wireless* ini dilakukan dengan dua parameter yaitu delay dan besarnya trafik data yang lewat pada jaringan tersebut. Kemudian untuk melengkapi kajian ini, dilakukan juga perhitungan terhadap besar trafik suara yang akan dilewatkan pada jaringan *wireless* ini. Diharapkan hasilnya akan menjadi bahan pertimbangan bagi PT.Semen Padang dalam pengimplementasian layanan *VoIP* pada jaringan *wireless* yang menjadi *backbone* komunikasi datanya.