

ABSTRAKSI

Voice over Internet Protocol (VoIP) merupakan suatu teknologi yang digunakan untuk mengirimkan suara melalui jaringan internet secara *real time*. Dengan mengubahnya kedalam bentuk digital dan dikelompokkan menjadi paket-paket data yang dikirim dengan menggunakan platform IP (*Internet Protokol*), sedangkan H.323 merupakan salah satu protokol signaling yang digunakan pada VoIP yang mampu menangani layanan – layanan multimedia seperti komunikasi suara, komunikasi video dengan suara secara pada jaringan IP.

Pada proyek akhir ini dirancang suatu jaringan VoIP di PEMDA Ogan Ilir Sumatera Selatan dengan menggunakan protokol H.323 khususnya pada Diknas Ogan Ilir. Jaringan VoIP yang dirancang yaitu menghubungkan beberapa komputer sehingga membentuk sebuah jaringan *Local Area Network (LAN)*, dimana sebuah komputer digunakan sebagai *Gatekeeper*. Dalam jaringan H.323, *Gatekeeper* menyediakan fungsi kontrol, administratif, dan fungsi manajerial yang dibutuhkan untuk memelihara keutuhan jaringan di kedua sisi user. Komunikasi antar user menggunakan software *NetMeeting* yang terregistrasi pada *Gatekeeper*. Setelah *NetMeeting* terregistrasi ke *Gatekeeper*, maka proses komunikasi antar PC dapat dilakukan.

Hasil uji coba perancangan berfungsi dengan baik yang ditunjukkan dengan parameter performansi *one way delay* rata-rata 111.67809 ms untuk hubungan *end to end*, 116.88790 ms untuk hubungan *conference*, packet loss 0 % untuk hubungan *end to end*, 0.419 % untuk hubungan *conference* dan jitter 3.153883 ms untuk hubungan *end to end*, 10.04721 ms untuk hubungan *conference*.