ABSTRAK

Voice over IP (VoIP) adalah teknologi yang memungkinkan komunikasi suara,video dan data menggunakan jaringan berbasis IP (*Internet Protocol*) untuk dijalankan diatas infrastuktur *packet network*. Suara kita berbentuk analog agar dapat dilewatkan pada jalur packet switch dengan baik maka harus dikonversikan ke bentuk *digital* melalui proses *coder-decoder*.

Session Initiation Protokol (SIP) merupakan *text-based protocol*, menyerupai HTTP (*Hyper-Text Transfer Protocol*) dan SMTP (*Simple Message Transport Protocol*), protokol untuk pensinyalan; protokol kendali pada *application layer* yang mampu membuat, memodifikasi dan mengakhiri sesi multimedia seperti *internet telephony*.

Network server pada implementasi yang dilakukan, agar *client* pada sistem SIP dapat memulai suatu komunikasi, maka *client* harus terlebih dulu melakukan registrasi ke *server* agar lokasinya dapat diketahui. Registrasi dapat diketahui dengan mengirimkan pesan "*REGISTER"* ke *server* SIP. Lokasi *clien*t dapat berbeda – beda sehingga untuk mendapatkan lokasi *client* yang *actual* diperlukan suatu *location server* pada sistem SIP.

IP-PBX atau *Internet Protocol-Private Branch Exchange* adalah PABX yang menggunakan teknologi IP. IP-PBX adalah perangkat *switching* komunikasi telepon dan data berbasis teknologi *Internet Protocol* (IP) yang mengendalikan ekstension telepon tetap, maupun ekstension IP Phone

Pada implementasi serta pengujian yang akan dilakukan diharapkan kita dapat mengetahui kinerja pada penggunaan telepon tetap (PSTN) dalam jaringan intranet menggunakan teknologi VoIP (*Voice over Internet Protocol*) yang dimana layanan komunikasi dapat dikembangkan lebih luas untuk kedepannya.

(*Kata kunci : VoIP,SIP,Network Ser*ver,IPPBX)