

## ABSTRAK

Pada era perkembangan teknologi dan informasi seperti sekarang ini, VoIP (Voice over Internet Protokol) merupakan suatu teknologi akses informasi yang layak untuk dimiliki setiap instansi tidak terkecuali kantor Kepolisian Daerah (POLDA) Jawa Barat.

Voice over Internet Protocol (VoIP) adalah teknologi yang mampu melewatkan trafik suara yang berbentuk paket melalui jaringan IP. Dalam komunikasi VoIP, pemakai melakukan hubungan telepon melalui terminal yang berupa PC atau telepon.

Ada tiga Protokol VoIP yang biasa digunakan secara umum yaitu H.323, Session Initiation Protocol (SIP) dan IAX. Protokol yang digunakan pada aplikasi VoIP di Kantor POLDA tersebut adalah protokol SIP.

Protokol Session Initiation Protocol (SIP) yang merupakan teknologi baru yang dikembangkan oleh Internet Engineering Task Force (IETF). Protokol ini dapat diandalkan untuk digunakan di jaringan internet. Selain karena kemampuannya menembus firewall/proxy yang banyak digunakan di kantor-kantor, SIP ini juga memiliki kelebihan lain diantaranya banyaknya software pendukung SIP yang dapat di-download gratis di internet. Selain itu banyak hardware SIP yang harganya relatif murah dan tersedia di pasaran.

Parameter hasil yang diperoleh berupa *delay* sebesar 19.99692, *jitter* sebesar 3.275729, packet loss sebesar 0 dan hasil MOS yang didapat sebesar 4.25. Dari hasil ini dapat dikatakan bahwa aplikasi VoIP berbasis SIP pada kantor POLDA-Jabar mempunyai performansi yang baik dan layak digunakan.

Kata kunci : VoIP, SIP, IP, Asterisk