

## ABSTRAK

Kemajuan teknologi saat ini dimana layanan komunikasi telepon yang mampu untuk melayani banyak user untuk berkomunikasi dalam banyak jaringan dengan tetap memelihara kelangsungan kualitas hubungan komunikasi. Diharapkan dapat menunjang layanan yang bersifat real time, seperti SIP Trunk dengan dengan performa terbaik.

Dari penelitian yang dilakukan, interkoneksi antara sistem PABX berbasis IP di kantor pusat Jakarta dengan salah satu pelanggan Indosat, dapat diimplementasikan dengan baik dengan kualitas suara yang cukup baik. Hasil analisis QoS yang dilakukan berdasarkan parameter data *throughput*, *delay*, *jitter* dan *packet loss* yang diukur selama komunikasi suara berlangsung berada pada nilai yang cukup baik berdasarkan standar yang ada. Dapat dilihat rata – rata nilai MOS yang didapatkan berbeda disekitar nilai 3.94. Jika dirujuk dengan referensi pada table ITU-T P.800 untuk nilai kualitas berdasarkan MOS, maka dapat ditarik suatu pernyataan bahwa implementasi SIP Trunk menggunakan codec G.711 menghasilkan kinerja yang cukup baik. Nilai parameter *delay* berkisar 21.209 ms dan 26.738 ms. Nilai ini jika dibandingkan dengan codec lainnya saat implementasi system, maka bernilai 1/3 lebih kecil dari codec GSM dan ½ lebih kecil dari codec G.711 U-Law.

**Kata kunci:** SIP TRUNK, Codec G.711, QoS, *throughput*, *delay*, *jitter*, *packet loss*.

## **ABSTRACT**

*Current technological advancements in which telephone communications services are capable of serving many users to communicate in multiple networks while maintaining the continuity of the quality of communication relationships. Expected to support real time services, such as SIP Trunk with the best performance.*

*From the research conducted, the interconnection between IP-based PABX system in Jakarta head office with one of Indosat's customers, can be implemented well with good sound quality. QoS analysis results are conducted based on the parameters of data throughput, delay, jitter and packet loss measured during voice communications take place at a good enough value based on existing standards. It can be seen that the average MOS value obtained is different around 3.94. If referenced with reference to the ITU-T P.800 table for quality values based on MOS, then a statement can be drawn that SIP Trunk implementation using G.711 codec gives good performance. The delay parameter values are 21,209 ms and 26,738 ms. This value when compared to other codecs during system implementation, is 1/3 smaller than the GSM codec and 1/2 lebih small from the G.711 U-Law codec.*

**Keywords:** *SIP TRUNK, Codec G.711, QoS, throughput, delay, jitter, packet loss.*