

## **ABSTRAK**

VoIP merupakan aplikasi yang memungkinkan penggunanya melakukan percakapan dua arah dengan memanfaatkan jaringan internet. Keunggulan utama dari VoIP adalah biaya yang murah. Hal ini dimungkinkan karena VoIP hanya menggunakan jaringan internet sebagai medianya. Di samping keunggulan-keunggulan, VoIP juga memiliki kelemahan-kelemahan. Hal yang menjadi isu utama dalam penggunaan VoIP adalah kualitas layanan atau *Quality of Service* (QoS) yang diberikan.

Pada tugas akhir ini akan disimulasikan jaringan VoIP dengan menggunakan sistem antrian CBQ dan PQ. Dengan menggunakan sistem antrian yang berbeda ini diharapkan dapat menjadi solusi dari kelemahan yang dimiliki pada jaringan VoIP. Dengan menggunakan CBQ dan PQ diharapkan dapat menjamin QoS dari VoIP agar bisa tetap menyediakan layanan yang baik. Dan juga membandingkan antara sistem antrian CBQ dan PQ untuk memilih sistem antrian yang dapat memberikan performansi dan QoS yang terbaik untuk jaringan VoIP.

Hasil dari simulasi menunjukkan bahwa sistem antrian PQ yang dapat memberikan performansi dan QoS yang terbaik dibandingkan dengan sistem antrian CBQ. Dalam keterbatasan bandwidth, sistem antrian PQ dapat memberikan performansi dan QoS yang bagus sehingga layanan VoIP dapat dijamin kualitasnya.

**Kata kunci:** *VoIP*, *Quality of Service* (QoS), CBQ, PQ, performansi