ABSTRAKSI

Untuk membangun koneksi dari daerah rural ke daerah sentral yang umumnya berada di daerah perkotaan, para penyedia jasa komunikasi masih banyak yang menggunakan kabel sebagai medianya. Hal ini sangatlah tidak efisien, karena dilihat dari segi geografisnya, daerah rural terletak relatif jauh dari penyedia layanan dan sangat sulit dijangkau oleh jaringan kabel. Oleh sebab itu dibuatlah suatu jaringan yang sederhana dengan biaya yang murah, yaitu VoIP dengan menggunakan jaringan wireless dengan kualitas yang tentunya tidak jauh beda dengan penggunaan jaringan kabel.

Untuk memberikan layanan kepada *user* maka harus dilakukan pengujian terhadap kualitas layanan jaringan yang dibangun. Kualitas layanan jaringan, atau yang biasa disebut *quality of service* (QoS) dapat diukur dengan parameter – parameter tertentu seperti *delay*, *throughput*, *packet loss*, dan *jitter* (*variasi delay*), namun tidak harus semuanya difokuskan untuk aplikasi komunikasi suara. Ada prioritas untuk aplikasi komunikasi suara seperti *delay*, *packet loss*, *jitter* dimana komunikasi suara sangat sensitif terhadap *delay*.

Sehingga pada jaringan ini perlu dilakukan pengujian terhadap QoS (Quality of Service). Parameter QoS pada jaringan VoIP yang diprioritaskan adalah *delay*, *jitter*, dan *packet loss*. Pada penelitian ini akan dibandingkan QoS jaringan yang didapat dengan menggunakan jumlah user yang berbeda, codec yang berbeda, dan juga skema MAC WLAN yang berbeda. Dari perbandingan tersebut akan dapat ditentukan spesifikasi jaringan yang memenuhi QoS yang ditetapkan.

Kata kunci : VoIP, WLAN, QoS, delay, jitter, PCF, DCF.