

ABSTRAK

Mobile WiMax merupakan teknologi akses nirkabel pita lebar yang mampu menyediakan kecepatan transfer data hingga 70 Mbps dan cakupan area sekitar 50 Km serta mampu memberikan *data rate* dan *throughput* yang tinggi karena menggunakan frekuensi yang cukup besar yaitu sekitar 2-11 Ghz serta *bandwidth* kanal yang cukup lebar dan dapat diatur sesuai kebutuhan. Oleh karena itu, *Mobile WiMax* dapat mendukung berbagai bentuk layanan data berbasis multimedia salah satunya yaitu *Video Conference* atau yang biasa disebut VCON. Untuk aplikasi ini dibutuhkan QoS yang lebih baik daripada aplikasi pengiriman data biasa. Penggunaan protokol RSVP adalah salah satu langkah yang bisa diambil untuk mengatasi masalah tersebut. RSVP merupakan protokol pensinyalan yang digunakan untuk melakukan reservasi *resource* pada jaringan sehingga diperoleh kualitas layanan yang lebih baik.

Pada penelitian ini dilakukan analisis kinerja protokol RSVP untuk layanan data, dalam hal ini adalah VCON, pada jaringan *mobile WiMax* dengan membandingkan performansi VCON dengan menggunakan protokol RSVP dan tanpa protokol RSVP. Penelitian dilakukan dengan melihat peningkatan performansi yang diberikan oleh protokol RSVP terhadap aplikasi layanan VCON. Parameter yang dijadikan acuan dalam standar kualitas performansi antara lain adalah *delay*, *throughput*, *packet loss*, dan *jitter*.

Hasil yang dapat diambil dari penerapan RSVP adalah perbaikan QoS yang dibandingkan dengan tanpa menggunakan RSVP. Besarnya perbaikan *delay*, *jitter*, dan *packet loss* berturut-turut sebesar 1.39%, 34.73%, dan 25.65%. Selain itu, jaringan *mobile WiMax* dapat mengirimkan layanan data berbasis multimedia, dalam hal ini *video conference* (VCON), dengan cukup baik. Terlihat dari parameter QoS yang diukur sesuai dengan standar ITU-T dan thipon.

Kata Kunci: *Mobile WiMax, RSVP, Video Conference, Delay, Throughput, Packet Loss, Jitter.*