

ABSTRAK

Voice over Internet Protokol atau yang sering disebut dengan istilah VoIP, merupakan suatu teknologi yang berbasis pada jaringan IP untuk sistem penyalurannya. Sebenarnya VoIP belum bisa dianggap sebagai service telepon yang sebenarnya karena kualitas dari VoIP ini sangat bervariasi, tergantung pada keadaan dari masing – masing jaringan IP yang digunakan untuk menyalurkan voice tersebut. Salah satu teknik yang digunakan untuk menjaga agar kualitas suara pada aplikasi VoIP tetap baik, adalah dengan menggunakan teknik QoS (Quality of Service). Teknik QoS ini sangat berperan penting dalam jaringan multiservice, artinya dalam satu jaringan bisa melewati data, voice, dan video. Teknik QoS ini diterapkan dalam jaringan IP, akan tetapi penerapan QoS ini masih juga memiliki kelemahan. Untuk itu dikembangkanlah dengan jaringan MPLS (Multi Protocol Label Switching). Dengan jaringan MPLS diharapkan mampu mengatasi adanya kelemahan – kelemahan yang ada dengan teknologi yang konvensional.

Teknik QoS yang digunakan dalam jaringan MPLS adalah dengan RSVP (Resource Reservation Protocol). Teknik QoS ini memberikan jaminan pada pengiriman paket – paket data informasi sampai pada penerima dengan memberikan pesan reservation pada sepanjang jaringan.

Teknologi MPLS juga mampu meningkatkan performansi jaringan dengan cara mempercepat sistem pengiriman paket data dan mempercepat paket forwarding. MPLS bekerja dengan menambahkan header pada paket data. Ketika paket data sampai pada router yang berfungsi sebagai LSR, maka router ini yang akan melanjutkan paket data ke hop berikutnya berdasarkan informasi label yang digunakan sebagai FEC. Data tabel FEC ini tersimpan pada forwarding tabel masing – masing router yang berfungsi sebagai LSR.