

ABSTRAK

Resource reSerVation Protocol (RSVP) adalah *signaling protocol* yang memungkinkan aplikasi internet mendapatkan *qualities of service (QoS)* yang berbeda-beda dengan cara pemesanan sumber daya (*resource reservation*) pada jalur yang akan digunakan, biasanya *resource* yang dipesan itu adalah *bandwidth*. RSVP bukanlah suatu *routing protocol*. RSVP dapat diterapkan pada jaringan yang sudah ada dan tidak memerlukan migrasi *routing protocol* yang baru.

Tiap aplikasi mempunyai kebutuhan performansi jaringan yang berbeda-beda. Beberapa aplikasi, termasuk aplikasi interaktif yang umum, membutuhkan pengiriman data yang handal tapi tidak memerlukan ketepatan waktu yang tinggi. Sebaliknya, aplikasi yang terbaru termasuk *videoconferencing*, *IP telephony*, dan komunikasi multimedia membutuhkan ketepatan waktu yang tinggi.

RSVP dapat menyediakan jaringan IP dengan kemampuan untuk mendukung kebutuhan performansi yang berbeda pada tiap jenis aplikasi yang berbeda pula. Dengan menggunakan protokol RSVP pada aplikasi VoIP, *delay* yang terjadi lebih kecil dibandingkan jika tidak menggunakan protokol RSVP. Hal ini dikarenakan protokol RSVP telah mereservasi *bandwidth*.

ABSTRACT

The Resource Reservation Protocol (RSVP) is a signaling protocol that enables Internet applications to obtain differing qualities of service (QoS) with resource reservation procedure, the resource usually mean bandwidth. RSVP is not a routing protocol. Implementing RSVP in an existing network does not require migration to a new routing protocol.

Different applications have different network performance requirements. Some applications, including the more traditional interactive and batch applications, require reliable delivery of data but do not impose any stringent requirements for the timeliness of delivery. Newer application types, including videoconferencing, IP telephony, and other forms of multimedia communications require almost the exact opposite.

RSVP was intended to provide IP networks with the capability to support the divergent performance requirements of differing application types. In VoIP application using RSVP, smaller delay than does not using RSVP. Because RSVP has been reserved some bandwidth.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Pembatasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TEORI PENUNJANG	4
2.1 Aplikasi Multimedia pada Internet	4
2.2 QoS (<i>Quality of Service</i>)	4
2.3 Kendala pada Multimedia <i>Network</i>	6
2.3.1 <i>Delay</i>	7
2.3.2 <i>Jitter</i>	9
2.3.3 <i>Echo</i>	9
2.3.4 <i>Packet Lost</i>	9
2.3.5 <i>Bandwidth</i>	11
2.3.6 <i>Latency</i>	13
2.4 Arsitektur Protokol TCP/IP	13
2.4.1 <i>Application Layer</i>	14
2.4.2 <i>Transport Layer</i>	15
2.4.2.1 TCP (<i>Transmission Control Protocol</i>)	16

2.4.2.2 UDP (<i>User Datagram Protocol</i>)	16
2.4.3 IP (<i>Internet Protocol</i>)	17
2.5 RTP (<i>Real-Time Transport Protocol</i>)	18
2.6 RTCP (<i>RTP Control Protocol</i>)	19
2.6.1 Fungsi dan karakteristik RTCP	20
BAB III RSVP (<i>Resource Reservation Protocol</i>)	22
3.1 <i>Integrated Service</i> (IntServ)	23
3.2 <i>Differentiated Service</i> (DiffServ)	23
3.3 Mekanisme Protokol RSVP	24
3.3.1 <i>Admission Control</i>	25
3.3.2 <i>Policy Control</i>	25
3.3.3 <i>Packet Classifier</i>	25
3.3.4 <i>Packet Scheduler</i>	26
3.4 Elemen Reservasi	26
3.5 <i>Reservation Style</i>	28
3.6 RSVP header	29
3.6.1 <i>Object Header</i>	30
3.7 RSVP Message Type	30
3.7.1 Pesan Path	31
3.7.2 Pesan Resv	32
3.7.3 Pesan Path <i>Teardown</i>	33
3.7.4 Pesan Resv <i>Teardown</i>	33
3.7.5 Pesan Path <i>Error</i>	33
3.7.6 Pesan Resv <i>Error</i>	34
3.7.7 Pesan konfirmasi	34
3.8 RSVP Interface	34
3.8.1 <i>Application Interface</i>	34
3.8.1.1 <i>Register session</i>	35
3.8.1.2 <i>Define sender</i>	35
3.8.1.3 <i>Reserve</i>	36
3.8.1.4 <i>Release</i>	36

3.8.1.5 <i>Error/event upcall</i>	36
3.8.2 <i>Traffic control process</i>	38
3.8.3 <i>Routing Process</i>	39
BAB IV Aplikasi RSVP	42
4.1 Aplikasi Menggunakan RSVP	42
4.2 <i>Merge reservation</i>	43
4.3 RSVP pada <i>Network</i> yang Besar	45
BAB V KESIMPULAN	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1 Parameter yang mempengaruhi performansi tiap layanan	6
Tabel II.2 Besaran <i>Bandwidth</i> [2]	12
Tabel II.3 <i>Bandwidth</i> pada berbagai jaringan [2]	12
Tabel III.1 Perbandingan IntServ dan DiffServ [5]	24
Tabel III.2 RSVP <i>Style</i> [1]	28
Tabel III.3. RSVP <i>Header</i> [1]	30
Tabel III.4 <i>Field Header</i> [1]	30
Tabel III.5 <i>Message Type</i> [1]	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 <i>Packet Lost</i> [5]	10
Gambar II.2 <i>Analogi Bandwidth</i> [2]	11
Gambar II.3 Perbandingan Protokol TCP/IP dengan OSI (<i>Open Systems Interconnection</i>) [2]	14
Gambar II.4 Pemrosesan Data untuk Dikirimkan [2]	14
Gambar II.5 <i>Application Layer</i> [2]	15
Gambar II.6 <i>Transport Layer</i> [2]	15
Gambar II.7 RTP adalah <i>sub-layer</i> pada <i>transport layer</i> [5]	18
Gambar II.8 <i>Sender</i> dan <i>receiver</i> mengirimkan pesan RTCP [5]	19
Gambar III.1 Informasi user dikirimkan ke RSVP receiver [1]	25
Gambar III.2 <i>Multicast</i> dan <i>receiver oriented</i> [5]	27
Gambar III.3 <i>RSVP Header</i> [1]	29
Gambar III.4 <i>Object Header</i> [1]	30
Gambar III.5 Distribusi <i>Multicast</i> dan <i>Unicast</i> [1]	34
Gambar III.6 <i>Routing</i> yang melalui <i>router non-RSVP</i> [1]	40
Gambar IV.1 <i>Delay</i> trafik Picayune dan Cherokee [4]	42
Gambar IV.2 <i>Delay</i> antara Klamath dan Mogehan [4]	43
Gambar IV.3 Topologi <i>merge reservation</i> [3]	43
Gambar IV.4 Hasil <i>merge reservation</i> [3]	44
Gambar IV.5 Topologi RSVP pada <i>Network</i> yang Besar [3]	45
Gambar IV.6 Hasil RSVP pada <i>Network</i> yang Besar [3]	46