

ABSTRAKSI

RTP, atau *Real Time Transport Protocol* telah diterima secara luas sebagai protokol untuk transportasi audio dan video di internet. Protokol controlnya, RTCP, digunakan untuk *loose session control*, *QoS report* seperti *delay*, *jitter*, dan perhitungan *packet loss*, serta sinkronisasi media. Spesifikasi RTP menentukan algoritma untuk transmisi paket RTCP pada *multicast RTP session* yang dapat digunakan pada *session* dengan member dari satu sampai jutaan orang.

Akan tetapi terdapat beberapa masalah, terutama pada group dengan perkembangan jumlah anggota yang sangat cepat sekali. Salah satunya adalah ketika sejumlah besar user bergabung ke dalam *session* RTP secara hampir bersamaan yang mengakibatkan *congestion* akibat *flood* dari paket RTCP.

Untuk mengatasi masalah itu dalam Tugas Akhir ini digunakan *timer reconsideration* yang memiliki dua mode, yaitu *conditional reconsideration* dan *unconditional reconsideration*. Penerapan *timer reconsideration* diasumsikan untuk jaringan tanpa *delay* dan *loss*. Sedangkan untuk jaringan dengan *delay* dan *loss* akan ditambahkan perhitungan untuk memodelkan *delay* dan *loss* tersebut.

Pada simulasi matematis ini, semua user terhubung ke *network* dengan *bandwidth downstream* diasumsikan sama untuk setiap user. Jaringan diasumsikan memiliki *bandwidth upstream* sangat besar, sehingga *congestion* hanya terjadi pada *downstream* saja. *Congestion* disebabkan karena paket RTCP report dari semua user, yang dikirimkan kepada setiap user yang ikut bergabung pada *session* itu.

Dalam Tugas Akhir ini dibahas juga analisisnya secara matematis, serta performansinya. Disamping itu, juga diberikan data hasil program analisa matematis untuk membantu menunjukkan performansi *timer reconsideration* tersebut. Dengan memanfaatkan *timer reconsideration* ini pada aplikasi nyata, diharapkan permasalahan *congestion* akibat *flood* paket RTCP dapat dipecahkan.

Kata Kunci : RTP, RTCP, Conditional Reconsideration, Unconditional Reconsideration