
ABSTRAK

Seiring dengan diperkenalkannya sistem HSDPA kepada publik akhir-akhir ini, trafik data yang berlalu-lalang melalui jaringan *wireless mobile* meningkat secara signifikan. Hal ini berhubungan oleh banyaknya aktifitas *download* dan *streaming* dari pengguna yang tidak ingin ketinggalan untuk memanfaatkan layanan *broadband wireless* ini. Dan sudah tidak asing bagi kita bahwa aktifitas *download* data selalu disandingkan dengan protokol TCP dan untuk data multimedia digunakan RTP ataupun UDP.

The Real-time Transport Protocol (RTP) mendefinisikan sebuah paket standar format untuk pengiriman audio dan video melalui Internet. Hal ini dikembangkan oleh Audio-Video Transport Working Group dari IETF dan pertama kali diterbitkan pada tahun 1996 sebagai RFC 1889, dan digantikan oleh RFC 3550 pada tahun 2003. Namun RTP mempunyai kekurangan apabila sedang bersandingan dengan TCP. Mereka cenderung bersaing dalam menggunakan bandwidth didalam koneksi yang tersedia.

Dari beberapa solusi yang telah diajukan untuk menanggulangi kekurangan RTP pada media wireless, TFRC merupakan salah satu alternatif yang pantas diajukan untuk diuji. Dengan menggunakan *equation-based rate control*, TFRC diharapkan dapat mengurangi tingkat fluktuasi pada sebuah koneksi RTP dan meningkatkan *throughput* pada koneksi.

Dari hasil penelitian yang dilakukan diperoleh bahwa TFRC mampu meningkatkan perolehan *throughput* ketika terdapat *ACK compression* serta *packet loss* pada jaringan HSDPA. Akan tetapi ada beberapa simulasi yang tidak mengalami perubahan seperti pada saat keadaan *bad state*, rata-rata *throughput* dan *packetloss* pada TFRC maupun RTP bernilai konstan. Pada keadaan *multiple user* dan *source*, TFRC sedikit mengalami penurunan seiring bertambahnya user, walaupun begitu nilai yang didapat masih cukup baik.

Kata kunci : TFRC, HSDPA, RTP, VoIP