

ABSTRAK

IPTV merupakan sistem pengiriman televisi digital melalui suatu jaringan *broadband IP*. Layanan ini sangat mengutamakan sifat *realtime* sehingga membutuhkan koneksi yang bersifat *connectionless* yaitu dengan menggunakan protokol UDP. Protokol ini menyediakan layanan “best effort” sehingga sangat bergantung pada kualitas layer data link dan fisik. *IP Multipath* merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kualitas sebuah link.

IP Multipath merupakan teknik penggabungan dua atau lebih Ethernet card menjadi satu group ip dengan tujuan meningkatkan *availability link* dan *capacity* sebuah link. Hal ini dapat dilakukan pada sistem operasi berbasis unix salah satu caranya adalah dengan menggunakan teknik bonding yang ada pada sistem operasi *linux*.

Pada tugas akhir ini dibahas bagaimana implementasi dan cara kerja *IP Multipath* pada server *IPTV*. Analisis performansi server *IPTV* melalui pengukuran parameter-parameter *quality of service (QoS)*. Implementasi *IP Multipath* pada sistem menggunakan teknik bonding mode *balance-round robin*, *balance xor*, dan *broadcasting*. Perbedaan ketiga mode ini yaitu berdasarkan cara pembagian trafik untuk semua slave yang tersedia.

Hasil dari implementasi dan evaluasi diperoleh bahwa implementasi *ip multipath* dapat meningkatkan performansi dari server *IPTV*. Hal ini dapat dilihat dari perbandingan hasil pengukuran parameter *QoS* pada server *IPTV* dengan *IP Multipath* dan tanpa *IP Multipath*. Salah satunya yaitu parameter *delay*. Pada pengukuran terhadap server *IPTV* tanpa *IP Multipath* diperoleh rata-rata *delay* 13.21094237 ms sedangkan server *IPTV* dengan *IP Multipath* diperoleh rata-rata *delay* 10,2 ms.

Kata kunci : *IP Multipath, IPTV*