

Analisa performansi modifikasi metoda early packet discard TCP melalui UBR

Indrawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=71348&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini melakukan modifikasi pembuangan paket EPD pada TCP melalui UBR dan menganalisa performansi jaringan berupa efisiensi jaringan dan indeks fairness. Modifikasi dilakukan dengan mengubah metoda pembuangan paket EPD, karena pada metoda EPD pencapaian indeks fairness-nya belum optimal, dimana belum mempertimbangkan tingkat pemakaian buffer oleh setiap VC. Untuk meningkatkan indeks fairness, penelitian ini mempertimbangkan tingkat pemakaian buffer oleh setiap VC. Dengan menggunakan MST ATMIHFC Network Simulator; efisiensi jaringan dan indeks fairness dihitung dan dianalisa pada 6 skenario simulasi dengan variasi ukuran buffer, threshold buffer, ukuran MSS, jumlah source, kecepatan link TCP dan kecepatan link antar switch.

Hasil simulasi menunjukkan peningkatan performansi dan penggunaan pembuangan paket EPD ke modifikasi EPD. Pada simulasi variasi buffer, efisiensi naik 18 % dan indeks fairness naik 31 %. Pada simulasi variasi threshold, efisiensi naik 27 % dan indeks fairness naik 30 %. Pada simulasi variasi MSS, efisiensi naik 21% dan indeks fairness naik 4 %. Pada simulasi variasi jumlah source, efisiensi naik 42 % dan indeks fairness naik 20 %. Pada simulasi variasi link switch, efisiensi naik 13 % dan indeks fairness naik 11%. Pada simulasi variasi link TCP, efisiensi naik 21% dan indeks fairness naik 6 %.

.....This thesis proposes a modification in EPD method on TCP over UBR and analyzes the performance of network for fairness index and efficiency. Modification is done by considering the usage of buffer for every VC, because fairness index is not optimal, where this method not checks level of usage of buffer for every VC. Using KIST ATMJFIFC Network Simulator, the efficiency and fairness index are calculated and analyzed in 6 scenarios of simulations with the various size of buffer, threshold, MSS, amount of the source, speed of TCP link and speed of switch link.

The simulation result shows that the efficiency and fairness index increase by using EPD modification and give performance improvement compared to EPD method. In various buffer simulation, improvement 18 % on efficiency and 31 % on fairness index. In various threshold simulation, improvement 27 % on efficiency and 30 % on fairness index. In various size of MSS simulation, improvement 21 % on efficiency and 4 % on fairness index. In various amount of the source simulation, improvement 42 % on efficiency and 20 % on fairness index. In various speed of switch link simulation, improvement 13 % on efficiency and 11 % on fairness index. In various speed of TCP link simulation, improvement 21 % on efficiency and 6 % on fairness index.