

Analisa performansi mekanisme optimized local repair pada reliable multicast

Galih Chandra C., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242013&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pemberian jaminan pengiriman data dengan melakukan implementasi mekanisme error recovery untuk sebuah lingkungan multicast adalah suatu implementasi yang sulit, terutama untuk jaringan multicast berskala besar. Pendekatan point to point recovery seperti pada TCP tidak dapat memberikan hasil yang baik untuk sebuah lingkungan multicast karena menimbulkan beberapa masalah. Secara umum masalah-masalah pada mekanisme error recovery pada multicast dapat diklasifikasikan menjadi tiga yaitu ledakan paket kontrol ACK/NACK (implosion), timbulnya duplikasi retransmisi paket ketika terjadi loss (duplikasi reply), dan terakhir adalah besarnya cakupan wilayah recovery yang dinilai berdasarkan tingkat exposure dan nuisance. Exposure adalah perbandingan antara jumlah receiver yang menerima paket reply dengan jumlah receiver yang membutuhkan paket tersebut, sedangkan nuisance didefinisikan sebagai perbandingan jumlah paket reply yang didapatkan oleh sebuah receiver akibat loss yang terjadi di suatu tempat dengan jumlah total loss yang terjadi.

Dalam tulisan ini akan dikemukakan sebuah konsep mekanisme error recovery "Optimized Local Repair" dan penerapannya dalam suatu lingkungan multicast. Pada tulisan ini juga akan diperlihatkan bagaimana mekanisme ini mengatasi dua masalah pertama. Sedangkan untuk masalah ketiga, dilakukan simulasi pada topologi binary tree untuk mendapatkan hasil numerik performansi mekanisme terhadap exposure dan nuisance.

Dari hasil simulasi, didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa mekanisme ini mampu mengatasi masalah exposure dan nuisance dengan baik. Penambahan jumlah receiver tidak mempengaruhi kemampuan mekanisme ini, bahkan nilai nuisance akan semakin kecil sejalan dengan penambahan receiver.