

Abstraksi

Differentiated Service merupakan suatu metode untuk melakukan klasifikasi paket dengan cara memberikan penanda unik pada setiap paket. Bentuk Differentiated Service yang memiliki banyak kelas secara tidak langsung melibatkan mekanisme *link-sharing* selain itu Differentiated Service memiliki komponen *dropper* yang bertugas menghindarkan kelas dari keadaan kongesti. Pada umumnya Differentiated Service digunakan untuk aplikasi berbasis UDP untuk menjamin ketersediaan bandwidth.

Hierarchical Token Bucket dan Hierarchical Fair Service Curve merupakan suatu metode *link-sharing* yang dapat digunakan untuk membangun arsitektur Differentiated Service serta memiliki keunggulan masing-masing. Random Early Detection merupakan suatu metode penanganan antrian dengan tujuan menghindarkan suatu gateway mengalami kondisi kongesti.

Dalam hal ini, kombinasi antara *link-sharing* serta *dropper* merupakan suatu perpaduan dalam membangun arsitektur Differentiated Service sehingga diharapkan diperoleh performansi yang optimal untuk setiap kelas yang berada di dalam Differentiated Service. Dalam implementasinya arsitektur Differentiated Service akan dibentuk dengan cara menggabungkan modul-modul yang terdapat dalam traffic control sistem operasi Linux.

Tujuan utama dalam penelitian ini adalah mengimplementasikan Differentiated Service dengan kombinasi HTB-RED serta HFSCRED dan memperoleh hasil yang terbaik diantara dua kombinasi tersebut.

Kata kunci : Differentiated Service, UDP, HTB, HFSC, RED