

ABSTRAK

Banyaknya *client* yang mengakses *server* pada sebuah *Jaringan LAN* secara bersamaan, mengakibatkan *server* kelebihan beban. Maka dari itu penggunaan **Load Balancing** merupakan solusi untuk mengatasi terjadinya *overload* pada *server* sehingga beban trafik menjadi seimbang. Didalam *load balancing* perlu juga adanya metode untuk menandai setiap trafik yang dilewati pada suatu *router*, yaitu dengan menggunakannya **Peer Connection Classifier (PCC)**, dimana PCC ini dapat membagi trafik menjadi beberapa kelompok, juga untuk mencegah terjadinya *loop routing* pada salah satu *router*. Untuk dapat menjalankan metode tersebut diatas, perlu adanya sebuah topologi jaringan. Pada penelitian ini digunakan **topologi fish** untuk membuat simulasi sistem *load balancing* metode PCC tersebut dengan menggunakan aplikasi GNS3 dan *Virtual Box*. Dari hasil simulasi dan pengujian, pendistribusian data yang dihasilkan pada *Load Balancing* PCC dari *server* ke *client*, dengan kecepatan *download* sebesar 1.4 Mbps s/d 2.8 Mbps pada *Bandwidth* 3M, serta *Packet Loss* yang terjadi pada *Load Balancing* PCC ini antara 0.1 % - 2%.

Kata kunci : *Jaringan LAN, Load Balancing, PCC, Topologi Fish*



ABSTRACT

The number of clients that access servers on a LAN network simultaneously, resulting in overloaded servers. Therefore the use of Load Balancing is a solution to overcome the overload on the server so that the traffic load becomes balanced. In load balancing, there is also a method to mark every traffic passed on a router by using the Peer Connection Classifier (PCC), where the PCC can divide the traffic into groups, as well as to prevent routing loops on one of the routers. To be able to run the above method, the need for a network topology. In this research fish topology is used to simulate load balancing system of PCC method by using GNS3 and Virtual Box application. From the simulation and test results, distribution of data generated on PCC Load Balancing from server to client with download speed of 1.4 Mbps s / d 2.8 Mbps on 3M Bandwidth, and Packet Loss occurring in PCC Load Balancing is between 0.1% - 2%.

Keyword: LAN Network, Load Balancing, PCC, Fish Topology.

