

# **ANALISA *QUALITY OF SERVICE* PADA TEKNIK *LOAD BALANCING* MENGGUNAKAN METODE *PCC* DENGAN *DEDICATED BANDWIDTH***

*Aditya Fahmi Aprianto*<sup>1</sup>, *Taufiq Timur W, S.Kom, M.Kom*<sup>2</sup>

<sup>1</sup>[adityafahmiaprianto@gmail.com](mailto:adityafahmiaprianto@gmail.com)

<sup>2</sup>[taufiqtimur@unmuhjember.ac.id](mailto:taufiqtimur@unmuhjember.ac.id)

## **ABSTRAK**

Pada era modern kemajuan teknologi informasi dan komunikasi sangatlah pesat sehingga kebutuhan manusia dalam kebutuhan layanan internet bertumbuh juga secara cepat. Dengan meningkatnya kebutuhan tersebut memunculkan kebutuhan internet yang lebih cepat dan stabil, tetapi meskipun telah memakai koneksi menggunakan *dedicated bandwidth* tetap saja faktor kongesti tetap saja terjadi disebabkan oleh tingginya *traffic* dan *request* yang ditangani oleh system jaringan komputer. Sehingga masalah tersebut dapat diselesaikan dengan menerapkan teknik *load balancing*. Sehingga timbul solusi untuk menjadikan mikrotik sebagai *load balancer*. Sistem mekanismenya yaitu mikrotik akan menandai paket yang akan mengakses internet, lalu akan memilih jalur input *bandwidth* mana yang akan dilewati dan akan menyetarakan beban pada *bandwidth* tersebut. Berdasarkan analisa saat *bandwidth* yang ada tidak menggunakan *load balancing* maka akan terjadinya *over load* pada salah satu *bandwidth*. Penerapan *load balancing PCC* menggunakan topologi dan skema yang telah di rancang memberikan *bandwidth* yang lebih optimal dan dapat membuat *traffic* pada jaringan menjadi sama rata. Dengan melakukan analisis pada hasil QoS yang telah diterapkan pada topologi dan skema yang telah di desain dan dirancang yang dilakukan setiap pengujian berdurasi 3 menit dan dilakukan setiap topologi dan skema sebanyak 10 pengujian, maka menghasilkan skema *bandwidth* 1:4 dan *client* 2:3 dari 15 skema dan topologi yang telah di desain sebagai topologi dan skema yang optimal.

**Kata kunci:** *load balancing, PCC, Mikrotik, Quality of Services.*

# **ANALISA *QUALITY OF SERVICE* PADA TEKNIK *LOAD BALANCING* MENGGUNAKAN METODE *PCC* DENGAN *DEDICATED BANDWITH***

*Aditya Fahmi Aprianto*<sup>1</sup>, *Taufiq Timur W, S.Kom, M.Kom*<sup>2</sup>

<sup>1</sup>[adityafahmiaprianto@gmail.com](mailto:adityafahmiaprianto@gmail.com)

<sup>2</sup>[taufiqtimur@unmuhjember.ac.id](mailto:taufiqtimur@unmuhjember.ac.id)

## **ABSTRACT**

In the modern era, the progress of information and communication technology is very rapidly so that human needs in Internet services need to grow rapidly. With the increasing need that raises the needs of the Internet faster and stable, but even if it has been the connection using a dedicated bandwidth still only the congestion factor is still happening due to the high traffic and Request handled by the computer network system. So that the problem can be solved by applying load balancing technique. So the solution arises to make Mikrotik as load balancer. The mechanism is that Mikrotik will mark the package that will access the Internet, then choose which bandwidth input path to be skipped and will highlight the load on the bandwidth. Based on analysis when existing bandwidth does not use load balancing, it will be over load on one of the bandwidth. PCC load Balancing application using topology and schema that has been designed provide more optimal bandwidth and can make the network traffic to be equally average. By conducting analysis on the results of QoS yang has been applied to the topology and schemes that have been design and designed each 3-minute testing and performed each topology and scheme as much as 10 tests, then produce a scheme Bandwidth 1:4 and client 2:3 of the 15 schemes and topology that have been in design. As the topology and the optimal scheme.

**Key Words** : *load balancing*, PCC, Microtics.