

Turnitin Originality Report

Processed on: 20-Oct-2020 3:13 AM WIB
 ID: 1420176889
 Word Count: 1754
 Submitted: 1

Similarity Index
22%

Similarity by Source

Internet Sources: 18%
 Publications: 0%
 Student Papers: 9%

5. MANAJEMEN BANDWIDTH
 MENGGUNAKAN SIMPLE
 QUEUE PADA MIKROTIK DI
 SMK PGRI 1 KOTA KEDIRI By
 Rohman Fatkur

4% match (Internet from 08-Jun-2020)
<https://www.scribd.com/doc/60202182>

[/MikroTik](#)

3% match (student papers from 01-Aug-2020)
[Submitted to Universitas Brawijaya on 2020-08-01](#)

3% match (Internet from 08-Jun-2020)
<https://ebookdig.biz/ebook/q/pdf/manajemen-bengkel.html>

3% match ()
<http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jteuntan/article/view/26150>

2% match (Internet from 10-Dec-2019)
<https://taryakiane.wordpress.com/2017/03/21/mikrotik-kungfu-kitab-3/>

2% match (student papers from 30-Nov-2018)
[Submitted to Universitas Putera Batam on 2018-11-30](#)

2% match (Internet from 20-Nov-2018)
<https://www.ilmuskripsi.com/2017/10/jurnal-analisis-kepuasan-pengguna.html>

2% match (Internet from 18-Jun-2019)
<http://siramibungsu.blogspot.com/2014/11/pemahaman-jaringan-komputer.html>

MANAJEMEN BANDWIDTH MENGGUNAKAN SIMPLE QUEUE PADA MIKROTIK DI SMK PGRI 1 KOTA KEDIRI Agus Prawito¹ dan Fatkur Rho²
 Dosen Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri
 2. [Dosen Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri Email: 1 prawagus89@gmail.com](#), 2 fr_kediri@yahoo.com
 Abstrak Penggunaan bandwidth di sebuah jaringan seringkali kurang dimanfaatkan secara optimal. Hal ini dapat disebabkan oleh adanya satu atau lebih client yang menghabiskan kapasitas bandwidth dalam jaringan tersebut untuk download dan upload, streaming video, mengakses aplikasi-aplikasi yang dapat menyita kapasitas bandwidth. Jaringan internet seperti pada Instansi sekolah, sering terjadi dominasi bandwidth antar client. Permasalahan penelitian ini adalah (1) Bagaimana pembagian bandwidth yang adil dan merata pada

client yang berada di jaringan tersebut (2) Bagaimana cara mengkonfigurasi manajemen Bandwidth pada jaringan Lan dengan routerboard RB750 r2 dengan teknik simple queue. Metode htb menggunakan teknik simple queue pada mikrotik routerboard RB750 r2. Penelitian dilaksanakan mulai pengumpulan data dan langsung tinjau lokasi ruang maupun bengkel yang berada di instansi sekolah SMK PGRI 1 KOTA KEDIRI. Sehingga Manajemen yang didapat dari teknik simple queue pada mikrotik menggunakan winbox dapat membagi bandwidth setiap Ip client dapat membatasi upload dan download client. Kesimpulan hasil penelitian ini adalah (1) Manajemen bandwidth menggunakan simple queue pada routerboard RB750 r2 sangat mempengaruhi koneksi upload dan download maka penggunaan dibagi sesuai dengan kebutuhan client agar lebih efisien koneksi penggunaan internetnya dan lebih merata. (2) Dengan winbox versi 2.2.18 konfigurasi dengan mikrotik routerboard RB750 r2 bisa kompatibel dan sesuai yang diharapkan untuk proses konfigurasi ini. Kata Kunci: Manajemen bandwidth, mikrotik, simple queue, routerboard, winbox. Abstract Bandwidth usage on a network is often not optimally utilized. This can be caused by one or more client spend in the bandwidth capacity of the network to download and upload, streaming video, access applications that can seize bandwidth capacity. Agencies Internet network such as the school, often there is dominance of bandwidth between the client. The problems of this study are (1) how the distribution of bandwidth that is fair and equitable to the client who is in the network (2) How do I configure network management Bandwidth pada routerboard RB750 Lan with simple queue r2 technique. Htb method using simple techniques routerboard RB750 proxy queue on r2. The study was conducted from data collection and instantly review the location of the room and workshop are in school establishments SMK PGRI 1 CITY KEDIRI. Management thus obtained from the proxy technique using a simple queue can winbox Ip divide the bandwidth each client can limit the upload and download client. Conclusion The results of this study were (1) manajemen bandwidth using simple queue at RB750 routerboard r2 sangat affect upload and download connection, the use of shared according to the client needs to be more fuel-efficient connection of internet usage and more evenly. (2) With version 2.2.18 winbox routerboard proxy configuration with r2 RB750 can be compatible and as expected for this configuration process. Key Word: Management, bandwith, microtic, simple queue, routerboard, winbox A. [PENDAHULUAN Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat telah membuat banyak perubahan bagi kehidupan manusia. Hal ini ditandai dengan perkembangan teknologi berbagai perangkat keras maupun lunak yang telah membawa dampak yang cukup besar dalam hal penyajian informasi. Penyajian informasi menjadi lebih cepat, lebih tepat, dan lebih akurat tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Kecepatan upload maupun download merupakan 2 hal yang sangat penting untuk memperlancar transmisi data. Banyak hal yang dapat mempengaruhi kecepatan dua proses tersebut, diantaranya yaitu besarnya bandwidth yang digunakan jaringan tersebut dan seberapa efektif bandwidth tersebut bisa dimanfaatkan.](#) Bandwidth adalah suatu penghitungan konsumsi data yang tersedia pada suatu telekomunikasi. Dihitung dalam satuan bits per seconds/bps [1]. Penggunaan bandwidth di sebuah jaringan seringkali kurang dimanfaatkan secara optimal. Hal ini dapat disebabkan oleh adanya satu atau lebih client yang menghabiskan kapasitas bandwidth dalam jaringan tersebut untuk download atau untuk mengakses aplikasi-aplikasi yang dapat menyita kapasitas bandwidth. Jaringan internet seperti pada Instansi sekolah, sering terjadi dominasi

bandwidth antar client atau pengguna yang di akibatkan salah satu atau beberapa client melakukan download dan upload file besar, misalnya mengerjakan tugas dinas yang online, mencari materi atau bahan pengajar yang berupa video, atau yang lainnya. sehingga dapat mengganggu client atau pengguna lain. Salah satu solusi agar bandwidth dapat dimanfaatkan lebih optimal adalah dengan mengelola bandwidth yang tersedia dalam jaringan tersebut.

B. METODE 1. Simple Queue Simple Queue merupakan menu pada MikrotikOS untuk melakukan manajemen bandwidth untuk skenario jaringan sederhana. Untuk menggunakan Simple Queue, pekerjaan packet classification dan marking packet tidak wajib untuk dilakukan. Meskipun demikian, simple queue sebenarnya juga bisa melakukan manajemen bandwidth terhadap packet- packet yang sudah di marking. Konfigurasi queue yang dilakukan oleh simple queue tetap menggunakan Hierarchical Token Bucket sebagai metode utama. Namun queue tersebut tidak di lakukan pada interface fisik. Simple Queue akan melakukan queue pada interface virtual. Pada RouterOS v5 akan dilakukan pada interface Global-In, Global-Out. Atau Global-Total. Sedangkan pada RouterOS v6, Simple Queue memiliki temp khusus sendiri untuk melakukan queue. Pada saat menggunakan Simple Queue baris konfigurasi queue sudah mampu untuk melakukan queue terhadap packet upload, packet download maupun total upload/ download sekaligus [2].

2. Topologi star Topologi dalam penelitian ini menggunakan topologi star karena kelebihanannya sangat banyak.

a. Kelebihan topologi star

- 1) Dapat di gunakan untuk sistem jaringan workgroup (peer to peer) atau client – server.
- 2) Transfer pertukaran file, data dengan menggunakan teknik sharing folder.
- 3) Memungkinkan untuk penambahan node pada saat jaringan aktif jadi pada untuk penambahan node jaringan tidak perlu di matikan.
- 4) Jika salah satu node ada yang rusak, sistem jaringan tetap dapat beraktifitas.
- 5) Mudah di hubungkan dengan jaringan lain.
- 6) Mudah dalam perawatan jaringan.

b. Kekurangan topologi star

- 1) Biaya agak mahal, karena menggunakan hub/ swith.
- 2) Hub/ swith merupakan kunci dari aktifitas jaringan, jika hub/ swith rusak maka aktifitas jaringan akan berhenti (jaringan rusak).
- 3) Bila menggunakan hub dan lalu lintas data padat dapat menyebabkan terjadi collision (tabrakan data).

Gambar 4.1. Topologi Star

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tampilan Input Routerboard mikrotik RB750 r2 mempunyai 5 ether yang bisa disetting IP address pada setiap ethernya. Pada mikrotik routerboard RB750 r2 ini penulis menggunakan 3 ether , ether1 untuk IP public, ether2 untuk kantor dan ether3 untuk bengkel. Tampilan awal winbox konfigurasi dengan routerboard (mikrotik), winbox dapat langsung dijalankan dengan memasukkan mac address mikrotik. Isi juga login dengan admin sedangkan password dikosongkan seperti pada gambar berikut: Gambar 5.1 tampilan winbox Tampilan setelah semua ether sudah di masukkan ether 1, ether 2, ether 3. Seperti pada Gambar 5.6. Gambar 5.6 tampilan ether 1,2,3 Setting gateway untuk ether1, ether2, ether3 pada routerboard RB750 r2 ini. Seperti pada Gambar 5.7. Gambar 5.7 gateway Pengaturan DNS bertujuan agar bisa mentransmisikan alamat IP server atau merubah alamat IP menjadi nama domain. Isikan DNS biznet karena penulis memakai koneksi ini yaitu 203.142.82.222, 203.142.84.222 lihat pada Gambar 5.8 Gambar 5.8 DNS Biznet Buat rule lagi (klik tanda +) dengan parameter sebagai berikut:

Tabel 5.1 IP address target
NO 1 ETHER 2
Name= toko sekolah Target-address= 192.168.10.2 Max-limit= 256000/256000
NO 1 ETHER 3
Name= listrik 1 Target-address= 192.168.20.2 Max-limit= 256000/256000
2 Max-limit= 256000/256000
Name= kkpi 1 Target-address= 192.168.10.3 2 Max-limit=

256000/256000 Name= listrik 2 Target-address= 192.168.20.3 3 Name= kkpi 2 Target-address= 192.168.10.4 Max-limit= 256000/256000 3 Name= tpm 1 Target-address= 192.168.20.4 Max-limit= 256000/256000 4 Max-limit= 256000/256000 Name= scan Target-address= 192.168.10.5 4 Name= tpm 2 Target-address= 192.168.20.5 Max-limit= 256000/256000 5 Name= uks Target-address= 192.168.10.6 Max-limit= 256000/256000 5 Name= tkr 1 Target-address= 192.168.20.6 Max-limit= 256000/256000 6 Max-limit= 256000/256000 Name= kantor 1 Target-address= 192.168.10.7 6 Name= tkr 2 Target-address= 192.168.20.7 Max-limit= 256000/256000 7 Max-limit= 512000/512000 Name= kantor 2 Target-address= 192.168.10.8 7 Max-limit= 256000/256000 Name= to/tpbo Target-address= 192.168.20.8 8 Max-limit= 256000/256000 Name= kantor 3 Target-address= 192.168.10.9 8 Max-limit= 256000/256000 Name= tsm 1 Target-address= 192.168.20.9 9 Max-limit= 256000/256000 Name= lsp Target-address= 192.168.10.10 9 Max-limit= 256000/256000 Name= tsm 2 Target-address= 192.168.20.10 10 Name= sarpras Target-address= 192.168.10.11 Max-limit= 256000/256000 10 Name= tkj 1 Target-address= 192.168.20.11 Max-limit= 512000/512000 11 Name= perpustakaan Target-address= 192.168.10.12 Max-limit= 256000/256000 11 Name= tkj 2 Target-address= 192.168.20.12 Max-limit= 256000/256000 12 Name= guru 1 Target-address= 192.168.10.13 Max-limit= 256000/256000 12 Name= mm 1 Target-address= 192.168.20.13 Max-limit= 256000/256000 13 Nama= guru 2 Target-address= 192.168.10.14 Max-limit= 256000/256000 13 Name= mm 2 Target-address= 192.168.20.14 Max-limit= 256000/256000 14 Name= bp Target-address= 192.168.10.15 Max-limit= 256000/256000 15 Max-limit= 256000/256000 Name= psg Target-address= 192.168.10.16 16 Name= projas Target-address= 192.168.10.17 Max-limit= 256000/256000

2. Tampilan Output
Tampilan output setelah IP address semua clientsudah di inputkan ke mikrotik Gambar 5.11 IP address semua client Agar bisa melihat traffic manajemen bandwidth dengan simple queue, aktifkan tools graph pada mikrotik. Berikut cara pengaktifannya klik tools graphing, buat rule (klik tanda +) dengan parameter seperti: Gambar 5.12 menu graphing Dari hasil management bandwidth yang sudah dikonfigurasi dibatasi pada setiap clientupload downloadsebesar 256kbps dan 512kbps pada mikrotik.

2 5 6 k b p s = 256000bps 5 1 2 k b p s = 512000bps =256000/8 =512000/8 =32000 B =64000 B =31,25 KBps =62,5 KBps Gambar 5.15

limit client DAFTAR PUSTAKA Surya. 2010. Bandwidth Management Dengan Menggunakan Mikrotik Router OS Pada RtRw-Net. Skripsi. Jakarta: Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Towidjojo. 2016 . Mikrotik Kungfu Kitab 1. Palu:jasakom. Agus Prawito dan Fatkur Rhohman Manajemen Bandwidth Menggunakan Simple Queue pada Mikrotik ... Agus Prawito dan Fatkur Rhohman Manajemen Bandwidth Menggunakan Simple Queue pada Mikrotik ... Agus Prawito dan Fatkur Rhohman Manajemen Bandwidth Menggunakan Simple Queue pada Mikrotik ... Agus Prawito dan Fatkur Rhohman Manajemen Bandwidth Menggunakan Simple Queue pada Mikrotik ... 2 [Tecnoscienza Vol.1 No.2 April 2017](#) 3 4 [Tecnoscienza Vol.1 No.2 April 2017](#) 5 6 [Tecnoscienza Vol.1 No.2 April 2017](#) 7 8 [Tecnoscienza Vol.1 No.2 April 2017](#) 9