

Implementasi Teknik *Torch* dan *Firewall* di *Mikrotik* Untuk Memblokir Aplikasi Pada Jaringan Sawarga Network

Tiara Lelita

Universitas Nusa Putra

*Corresponding author

E-mail: tiara.lelita_ti21@nusaputra.ac.id (Tiara Lelita)*

Article History:

Received: Januari 2025

Revised: Januari 2025

Accepted: Januari 2025

Abstract: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas di lingkungan kerja melalui penerapan manajemen lalu lintas jaringan menggunakan perangkat Mikrotik, dengan fokus pada penggunaan teknik *Torch* dan *Firewall* untuk membatasi akses ke aplikasi yang tidak relevan, berdasarkan data Statista, rata-rata waktu yang dihabiskan untuk mengakses media sosial mencapai 3 jam 49 menit per hari, yang dapat mengganggu efisiensi kerja. Teknik *Torch* memungkinkan pemantauan lalu lintas jaringan secara real-time, sementara aturan *Firewall* digunakan untuk memblokir aplikasi yang menyerap bandwidth berlebihan. Pengujian ini menguji penerapan teknik tersebut pada jaringan dengan hasil yang menunjukkan adanya pengurangan penggunaan bandwidth yang tidak perlu dan terciptanya lingkungan kerja yang lebih stabil dan terkendali. Hasilnya menunjukkan bahwa penerapan teknik ini efektif dalam meningkatkan produktivitas dan kesadaran pengguna akan penggunaan internet yang bertanggung jawab di tempat kerja. Solusi ini dapat diterapkan pada organisasi lain dengan hasil yang serupa, mendukung terciptanya lingkungan kerja yang lebih kondusif dan produktif.

Keywords:

Firewall, Layanan Internet, Mikrotik, Stabilitas Jaringan, Torch

Pendahuluan

Penggunaan internet telah menjadi bagian integral dalam kehidupan sehari-hari, terutama di era digital saat ini. Namun, penggunaannya yang tidak terkontrol, seperti akses ke situs media sosial dan aplikasi *game online*, sering kali mengganggu produktivitas, khususnya di lingkungan kerja. Menurut data yang dipublikasikan oleh Statista pada 2024, rata-rata waktu yang dihabiskan untuk mengakses media sosial mencapai 3 jam 49 menit per hari, yang dapat menjadi salah satu faktor penghambat efisiensi kerja (Statista, 2024). Fenomena ini menimbulkan tantangan bagi organisasi untuk menciptakan lingkungan kerja yang kondusif dan terfokus.

Salah satu solusi teknis untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menerapkan manajemen lalu lintas jaringan menggunakan *Mikrotik*. *Mikrotik* dikenal sebagai perangkat jaringan yang andal dalam mengelola lalu lintas data melalui fitur-fitur seperti *Firewall* dan *Torch*. Teknik *Torch* memungkinkan pemantauan lalu lintas secara real-time, sehingga aplikasi atau situs yang menyerap *bandwidht* berlebihan dapat diidentifikasi. Data ini kemudian digunakan untuk membuat aturan *Firewall* yang membatasi akses ke aplikasi dan situs tertentu yang tidak relevan dengan pekerjaan (*Mikrotik*, 2023).

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dengan menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan terkendali melalui implementasi teknik *Torch* dan *Firewall* pada perangkat *Mikrotik*. Sasaran utama adalah membatasi akses ke aplikasi yang tidak relevan, sehingga sumber daya jaringan dapat digunakan secara optimal untuk mendukung kegiatan kerja yang lebih produktif. Selain itu, kegiatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengelolaan jaringan yang lebih baik di lingkungan kerja.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimental untuk menguji efektivitas penerapan *Torch* dan *Firewall* pada perangkat *Mikrotik* dalam membatasi akses aplikasi yang tidak relevan. Langkah pertama adalah melakukan analisis kebutuhan dengan memanfaatkan fitur *Torch* untuk memantau lalu lintas jaringan. Data yang diperoleh dari analisis ini digunakan untuk mengidentifikasi aplikasi yang paling banyak menyedot *bandwidht* dan tidak berhubungan dengan pekerjaan. Setelah itu, aturan *Firewall* dirancang berdasarkan domain atau IP *address* dari aplikasi tersebut. Implementasi aturan ini dilakukan secara bertahap pada jaringan yang telah ditentukan. Untuk mengukur keberhasilan, dilakukan pengujian terhadap perubahan pola lalu lintas jaringan sebelum dan sesudah penerapan aturan *Firewall*. Data yang dikumpulkan dianalisis secara deskriptif untuk melihat pengurangan *bandwidht* pada aplikasi yang diblokir.

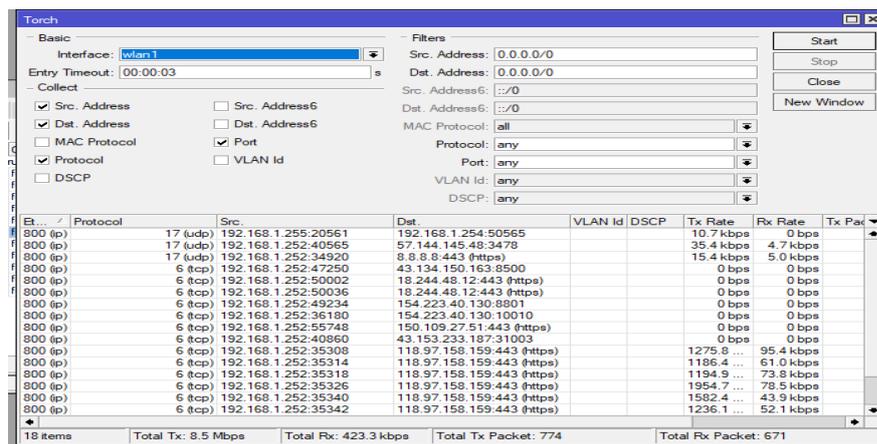
Hasil dan Diskusi

Setelah menerapkan teknik *Torch* dan *Firewall* pada *Mikrotik*, terlihat perubahan signifikan dalam penggunaan jaringan. Aplikasi dan situs yang tidak relevan dengan pekerjaan berhasil dibatasi, sehingga lalu lintas data menjadi lebih efisien.

Penerapan ini juga membantu menciptakan lingkungan kerja yang stabil dan terkontrol. Tidak hanya itu, pengguna jaringan mulai lebih sadar tentang pentingnya penggunaan internet yang bertanggung jawab di tempat kerja. Hasil analisis menunjukkan bahwa solusi ini dapat ditetapkan di organisasi lain dengan hasil yang serupa. Secara keseluruhan, kegiatan ini mencapai tujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang kondusif, aman, dan mendukung produktivitas.

Pemantauan Jaringan Dengan Teknik *Torch*

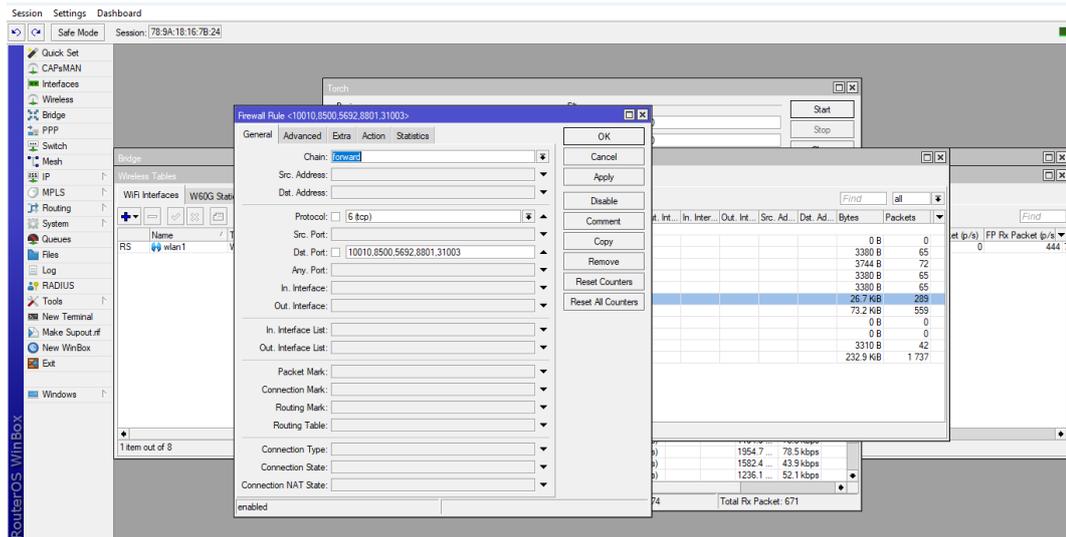
Pemantauan jaringan dengan teknik *Torch* dilakukan secara real-time, dengan teknik ini penulis dapat menganalisis trafik jaringan untuk membantu pengelolaan yang lebih efisien.



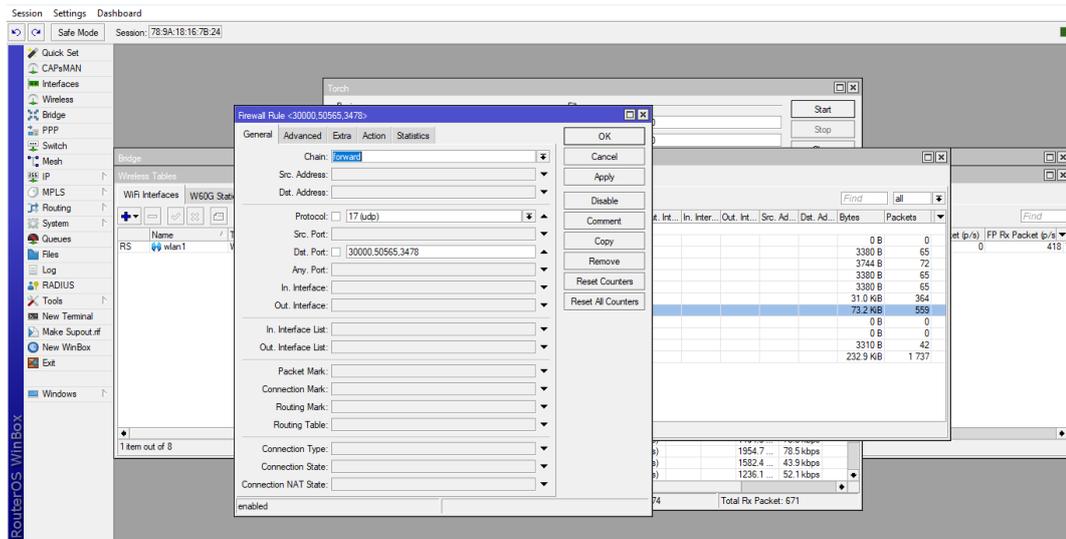
Gambar 1. Pemantauan jaringan dengan teknik *Torch*

Tahapan Pemblokiran

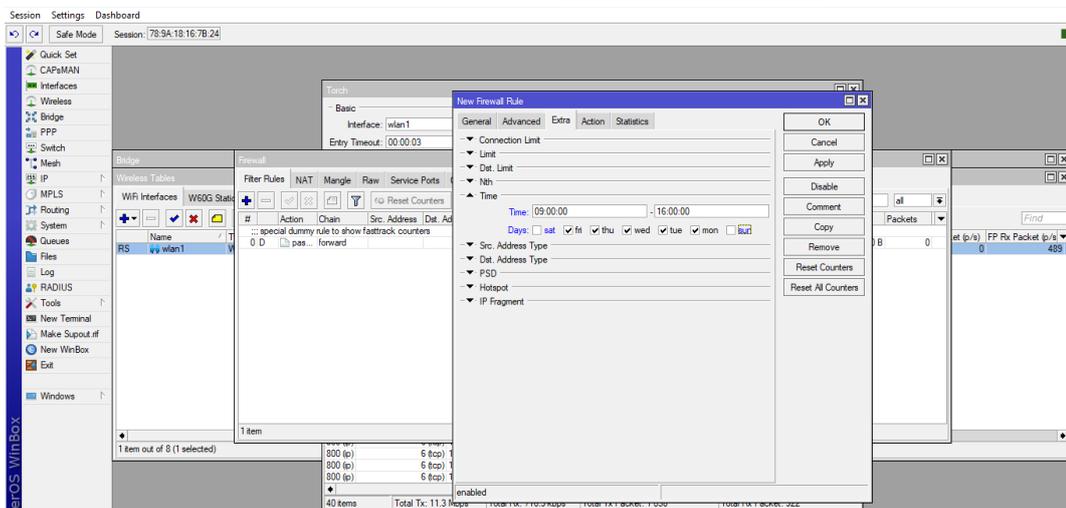
Aturan *Firewall* digunakan untuk memblokir akses ke aplikasi tertentu berdasarkan hasil analisis *Torch*. Pemblokiran ini menggunakan *chain forward* dan *action drop*, sehingga koneksi ke server aplikasi tersebut diblokir. Rule ini menggunakan dst-port TCP dan UDP yang diperoleh melalui teknik *Torch*. Selain itu diterapkan juga fitur waktu untuk membatasi pemblokiran aplikasi, sehingga pemblokiran hanya berlaku hanya pada jam kerja.



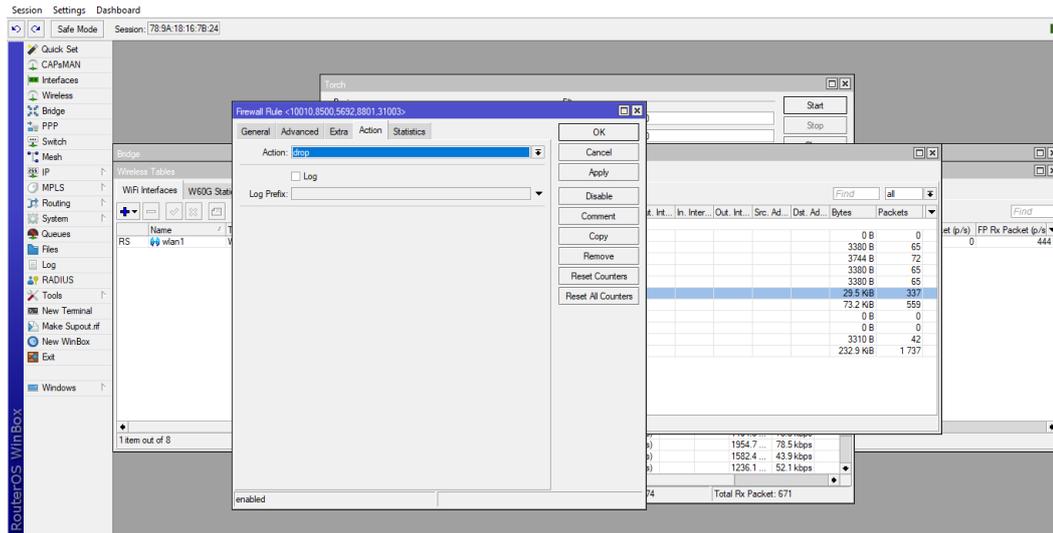
Gambar 2. Penerapan Firewall filter melalui port TCP



Gambar 3. Penerapan Firewall filter melalui port UDP



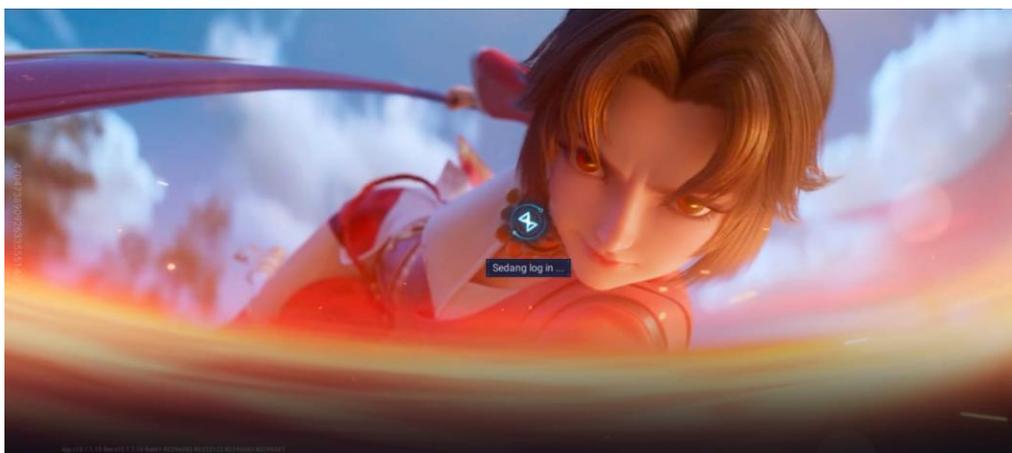
Gambar 4. Penerapan waktu



Gambar 5. Penerapan Action Drop

Hasil Pemblokiran

Dalam tahap ini aplikasi *game online* berhasil diblokir, terlihat pada gambar dibawah aplikasi tidak dapat melanjutkan proses *login* dikarenakan simulasi pemblokiran berdasarkan *port* telah berhasil dilakukan.



Gambar 6. Hasil Pemblokiran Game Online

Kesimpulan

Penerapan teknik *Torch* dan *Firewall* pada perangkat *Mikrotik* terbukti efektif dalam meningkatkan produktivitas di lingkungan kerja dengan mengelola penggunaan internet secara lebih efisien. Melalui pemantauan *real-time* menggunakan *Torch*, aplikasi yang tidak relevan dengan pekerjaan dapat diidentifikasi dan dibatasi aksesnya menggunakan aturan *Firewall*. Hal ini berhasil mengurangi penggunaan

bandwidht yang tidak perlu, menciptakan lingkungan kerja yang lebih stabil dan terkontrol. Selain itu, kesadaran pengguna akan pentingnya internet yang bertanggung jawab di tempat kerja meningkat. Secara keseluruhan, metode ini dapat diterapkan dengan hasil yang serupa di organisasi lain, sehingga mendukung terciptanya lingkungan kerja yang lebih produktif.

Pengakuan

Penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Nusa Putra yang telah memberikan dukungan penuh terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Dukungan bimbingan, serta motivasi dari pihak universitas sangat berkontribusi pada keberhasilan program ini.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada PT Bentang Johar Awal (Sawarga Network) atas kerja samanya yang luar biasa dalam menyediakan sarana dan prasarana yang diperlukan selama program berlangsung. Bantuan dan dukungan dari perusahaan ini sangat membantu kelancaran setiap tahapan kegiatan.

Daftar Referensi

Satista. (2024). *Daily time spent on sosial networking bt internet user worldwide from 2012 to 2024*. Retrieved from <https://www.statista.com>

Mikrotik Documentation. (2023). *Torch: Traffic Monitoring Tool*. Retrieved from <https://wiki.Mikrotik.com>