

## ABSTRAK

Kebutuhan akses internet saat ini sangat tinggi. Hampir di seluruh tempat kerja atau kantor mengintegrasikan internet ke dalam manajemen pekerjaan. CV. Natusi merupakan perusahaan yang menginginkan aktivitas sosial media berbasis video dapat berjalan tanpa mengganggu aktivitas kerja kantor. Namun, CV. Natusi belum dapat mengarahkan trafik tertentu sebagai prioritas seperti konten sosial media video ke ISP tertentu pada sistem multi ISP yang dianggap memiliki kualitas dan kinerja lebih baik dibanding sistem CV. Natusi saat ini.

Dalam Tugas Akhir ini telah dilakukan perancangan dan implementasi *firewall* mikrotik sebagai *mark routing* untuk jaringan multi ISP untuk jaringan internet di CV. Natusi. Perancangan dilakukan menggunakan tiga skenario pada konten video media sosial dengan melakukan analisis beban data dan analisis kualitas jaringan. kualitas jaringan dilakukan dengan pengukuran QoS yaitu *latency* dan *jitter*.

Dari penelitian tersebut, marking route diaplikasikan pada mikrotik *router* yang ada di gedung utama CV. Natusi. Perusahaan ini memiliki 2 ISP yang sama yaitu Indihome. Setelah itu, melakukan analisa beban data dan analisa kualitas jaringan. Pada analisa beban data, skenario *firewall* mikrotik sebagai *marking route* memiliki hasil stabil dan sesuai yang diharapkan dibanding skenario lainnya. *Firewall* mikrotik memiliki kualitas jaringan yang lebih baik dibanding skenario lain, diantaranya memiliki *latency* 49% lebih kecil dibanding ECMP 1:1 dan 6% lebih besar dibanding ECMP 1:2. Pada *jitter*, memiliki hasil lebih kecil 9% dibanding ECMP 1:1 dan 41% dibanding ECMP 1:2. Dapat disimpulkan performa dari skenario *firewall* mikrotik sebagai *marking route* memiliki hasil yang lebih baik dibanding skenario lainnya.

**Kata Kunci** : mikrotik, manajemen jaringan, *marking route*, ISP, *firewall mikrotik*.