

RINGKASAN

PENGOPTIMALAN *BANDWIDTH* TERHADAP PENGGUNAAN LABORATORIUM KOMPUTER DENGAN METODE *PCQ* DAN *LOAD BALANCING* (Studi Kasus Yayasan Nurul Islam Jember), Faizal Arifin, NIM E32161976, Tahun 2019, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember. Surateno, S.Kom, .M.Kom (Pembimbing)

Pesatnya kebutuhan akan akses internet sangatlah pesat pada dewasa ini, terutama pada kebutuhan terhadap sebuah instansi yang berbeasiskan pendidikan. Dengan demikian sangat dibutuhkan manajemen terhadap sebuah akses tersebut agar dapat memberikan sebuah manfaat yang lebih terhadap instansi yang dijalani dengan mengoptimalkan sebuah jaringan yang ada dan dapat memberikan nilai lebih terhadap instansi tersebut agar dapat memudahkan dan memberikan pelayanan yang lebih efisien dan efektif terhadap penggunaan jaringan tersebut.

Kegiatan tugas akhir ini bertujuan untuk memberikan solusi terhadap sebuah permasalahan sistem koneksi internet yang terjadi dalam sebuah instansi dengan memanfaatkan sebuah fitur yang dimiliki oleh perangkat mikrotik dengan metode *load balancing* dan *PCQ (Per Connection Queue)* sebagai pengolahan dan manajemen terhadap *bandwidth*. Hasil tugas akhir dapat membantu proses rancang bangun jaringan dengan lebih baik pada instansi yang memiliki kebutuhan akan akses internet.

Diharapkan pembagian koneksi terhadap akses *streaming* dan *browsing* bekerja dengan baik, sebagai salah satu upaya ppengoptimalan dalam penggunaan laboratorium komputer. Telah dikatakan bekerja dengan baik apabila koneksi *streaming* dilimitasi dengan jumlah *bandwidth* yang rendah sehingga pada akses *streaming* mengalami *buffer* dan pada koneksi *browsing* menjadi lancar karena dilimitasi dengan jumlah *bandwidth* yang lebih besar.