

## ABSTRAK

### Analisis Migrasi *Traffic Internet Service Provider* (ISP) Menggunakan Metode *Rebalance IP Pool* Untuk Menjaga Kinerja Jaringan

Penggunaan internet pada saat ini begitu pesat. Semakin banyaknya *user* dalam menggunakan internet dapat menyebabkan *congestion problem* pada ISP, dengan kata lain jumlah pengiriman data melebihi kapasitas *bandwidth* yang disediakan. Oleh sebab itu penyedia operator telekomunikasi perlu melakukan *management bandwidth* untuk mengoptimalkan *bandwidth* yang ada pada tiap – tiap ISP. Dengan melakukan *rebalance IP Pool* dengan dua isp maka dapat mengoptimalkan *bandwidth* yang ada pada tiap – tiap ISP agar tidak terjadi *congestion problem* pada saat *busy hours*.

Pada penelitian ini, dilakukan analisa data trafik ISP NAP dan Moratel di Kota Batam pada bulan April 2019 dengan pengujian utilisasi trafik untuk mengetahui berhasil atau tidaknya proses *Rebalance IP Pool*. *Rebalance* dikatakan berhasil jika jumlah trafik sebelum dan sesudah adalah sama tidak ada yang terbangun. Utilisasi trafik NAP pada saat sebelum dilakukan *rebalance* sebesar 2.94 Gbps, saat setelah dilakukan *rebalance IP Pool* utilisasi trafik NAP menjadi 2.40 Gbps, dipindahkan sebesar 540 Mbps ke ISP Moratel. *IP Pool NAP* dengan *address* 130 dan 140 dipindahkan ke ISP Moratel. Subnetting yang digunakan adalah /18 yang masing – masing memiliki *available user* sebanyak 16.382 user.

Pengujian nilai *Quality Of Service (QoS)* sesudah dilakukan *Rebalance* meliputi pengujian *packet loss*, *delay* dan *jitter*. Dengan menggunakan metoda *Rebalance IP Pool* kinerja jaringan pada ISP Batam menjadi terjaga. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian nilai *packet loss*, pada saat trafik sudah *direbalance* nilai yang didapat menjadi 0%. Begitu juga dengan nilai *delay* berada pada nilai 16 - 59 ms dan nilai *jitter* berada pada nilai 3 ms sampai dengan 11 ms. Nilai tersebut sudah sesuai dengan standarisasi yang telah di tentukan ITU-T dan menandakan kecepatan akses subscriber lebih cepat.

**Kata kunci:** *ISP, Congestion, QoS, ITU-T.*