

ABSTRAK

Perkembangan *high-speed internet access* tidak dapat kita pungkiri lagi. Tersedia begitu banyak pilihan bagi konsumen untuk memperoleh layanan *high-speed internet access*, begitu juga dalam hal ketersediaan *network provider* dan pilihan perangkat. Pihak industri juga mengetahui betapa banyak keuntungan yang dapat diperoleh dari layanan *broadband*. Konsumen dapat memperoleh layanan ini dengan mudah kapanpun dan dimanapun. Pertimbangan yang digunakan dalam re-konfigurasi ini yaitu: *link* yang eksisting dengan kecepatan suara (64Kbps), kebutuhan *high speed internet access* yang dilewatkan di *link* eksisting, dan menambah kemampuan dari jaringan eksisting tersebut sehingga dapat digunakan lebih optimal untuk jaringan data, tanpa memisahkan jaringan suara, dan juga dapat dipakai sekaligus. PT. TELKOM telah menawarkan jaringan *speedy* sebagai pilihan layanan *broadband access*.

Ada tiga permasalahan yang timbul dari jaringan *speedy* ini. Yang pertama adalah faktor performansi jaringan yaitu kondisi interkoneksi jaringan eksisting arah *downlink* sampai ke user. Yang kedua adalah faktor kemampuan perangkat yaitu BRAS, *bandwidth management policy* (*priority*), dan ketiga faktor kemampuan layanan yaitu kondisi layanan *speedy* yang masih menitik beratkan kepada layanan *internet*.

Ada beberapa hal yang perlu dilakukan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut, antara lain *review design* dari jaringan ADSL eksisting yaitu *network configuration*, menetapkan parameter design yang diukur dan pengukuran performansi jaringan yaitu *power level*, *attenuation*, *noise*(kondisi jarlokot),*delay*, dan *throughput*. Re-konfigurasi jaringan eksisting *speedy* bertujuan agar jaringan mempunyai kemampuan layanan HSIA, VOIP, dan *triple play*.

Hasil penelitian dari teknik jaringan akses *speedy* adalah infrastruktur dari *speedy* yang dapat mendukung layanan akses internet yang berkecepatan tinggi dan menangani *triple play service* (*voice*, *video*, dan *data*). Mendapatkan optimasi jaringan *speedy* dalam menyuplai layanan *triple play*. Hasil kondisi Jarlokot sama saat sebelum re-konfigurasi dengan sesudah rekonfigurasi. Rata-rata *delay* setelah re-konfigurasi pada perangkat vendor A adalah 58,5 ms, sedangkan rata-rata *delay* pada perangkat vendor S adalah 58 ms. Rata-rata *throughput* setelah re-konfigurasi pada perangkat vendor A adalah 350 kbps, sedangkan rata-rata *throughput* pada perangkat vendor S adalah 340 kbps. Terdapat 108 DSLAM harus diganti kapasitas *bandwidth uplink*.

Kata kunci : BRAS, *Policy traffic*, *Triple Play*, *Speedy*, performansi jaringan (*throughput*, *delay*).