

ABSTRAK

DSLAM (*Digital Subscriber Line Access Multiplexer*) merupakan perangkat jaringan akses yang terdiri dari modem dan multiplexer untuk melayani pelanggan xDSL. Posisi DSLAM dalam jaringan terletak antara jaringan akses dengan jaringan *backbone*. Lokasi penempatan DSLAM pada awalnya diletakkan di kantor sentral telepon, tetapi dalam kenyataannya penempatan DSLAM di kantor ini terdapat permasalahan jarak jangkauan, dimana pada umumnya pelanggan berada pada jarak lebih dari kemampuan jarak maksimal dari DSLAM itu sendiri. Setelah teknologi jaringan akses fiber optik dioperasikan, maka dimungkinkan penempatan DSLAM secara *remote* untuk memperpendek panjang kabel tembaga sehingga lebih banyak pelanggan yang dapat dilayani. Maka baru-baru ini PT Telkom melakukan pengembangan dengan DSLAM yang dirancang untuk *outdoor* yang disebut *Remote DSLAM* untuk memperpendek ruas tembaga antara DSLAM dengan terminal pelanggan (CPE).

Pada proyek akhir ini dilakukan pengukuran berbagai parameter yang menentukan kinerja atau performansi dari DSLAM dan *Remote DSLAM* dari dua aspek yaitu aspek saluran transmisi dan aspek trafik. Adapun parameter yang diukur meliputi *throughput*, *kecepatan upload dan download*, SNR, redaman, dan *output power*. Sedangkan pengukuran saluran transmisi dilakukan dengan menggunakan BAMS (*Broadband Access Measurement System*) untuk kabel tembaga dan menggunakan OTDR untuk kabel optik. Selain itu dilakukan juga perhitungan secara matematis untuk mengetahui nilai redaman pada kabel tembaga. Dari hasil kedua pengukuran diatas kemudian dibandingkan antara DSLAM dengan *Remote DSLAM* untuk mengetahui, mana yang memiliki performansi yang lebih baik.

Berdasarkan pengukuran *throughput*, *kecepatan upload dan download*, SNR, redaman, serta redaman saluran transmisinya didapatkan performansi *Remote DSLAM* lebih unggul, sedangkan untuk *output power*, hasil pengukuran DSLAM lebih unggul. Hasil pengukuran diatas menunjukkan bahwa performansi *Remote DSLAM* relatif lebih baik dibanding dengan DSLAM.