

ABSTRAK

Bisnis telekomunikasi saat ini semakin berkembang, khususnya di jalur data berkecepatan tinggi. PT.Telkom sebagai salah satu operator telekomunikasi, saat ini sedang mengembangkan layanan akses data yaitu layanan akses **Speedy**. Layanan **Speedy** merupakan layanan akses *broadband* internet berbasis teknologi ADSL (*Assymetric Digital Subscriber Line*) dengan memanfaatkan kabel tembaga yang telah digelar ke pelanggan. Namun saat ini, untuk mendapatkan performansi yang lebih baik dan pemeliharaan yang mudah, PT Telkom telah menggelar kabel fiber optik dari sentral ke *Remote Unit* (RU). Akibatnya, pelanggan yang berada pada jaringan akses fiber optik tidak bisa memanfaatkan layanan Speedy tanpa adanya penambahan perangkat *Remote-DSLAM* di *Remote Unit* (RU) .

Pada tugas akhir ini dibahas tentang perencanaan jaringan R-DSLAM menggunakan teknologi PON (*Passive Optical Network*) untuk mengoptimalkan layanan akses Speedy kepada pelanggan yang berada pada jaringan lokal akses fiber. PON merupakan teknologi jaringan lokal akses fiber (Jarlokaf) yang menggunakan perangkat optik pasif dalam jaringan distribusi optiknya (ODN – *Optical Distribution Network*). Teknologi PON memiliki keunggulan pada komponen *passive splitter* yang dinilai lebih efisien dalam menggelar suatu jaringan.

Oleh karena itu, penelitian tugas akhir difokuskan bagaimana menerapkan teknologi PON pada konfigurasi jaringan R-DSLAM untuk layanan akses **Speedy**. Hasil dari penelitian ini merupakan gambar hasil perencanaan penempatan perangkat pada titik-titik penyebaran di daerah layanan.

Kata Kunci : JARLOKAF, *Passive Splitter* , PON, R-DSLAM, Speedy