

## ABSTRAKSI

Informasi yang disampaikan melalui Internet mulai berubah dari berbasis teks menjadi gambar, suara, bahkan video (multimedia). Hal ini berarti membutuhkan kecepatan transfer data yang tinggi. Sementara itu jaringan yang menghubungkan pelanggan dengan Internet, dalam hal ini adalah Jaringan Lokal Akses Tembaga milik PT. Telkom, tidak dapat menyediakan akses dengan kecepatan transfer data yang cukup untuk layanan tersebut.

Jaringan lokal akses tembaga milik PT. Telkom memiliki keterbatasan dalam hal kecepatan untuk transmisi data. Kecepatan maksimumnya sama dengan ISDN, yaitu 128 kbps. Dengan menggunakan teknologi ADSL, jaringan lokal akses tembaga yang sudah ada dapat digunakan untuk transmisi data dengan kecepatan sampai 6 Mbps untuk downstream dan 1 Mbps untuk upstream. Dengan kecepatan yang sedemikian tingginya, maka performansi jaringan sangat mempengaruhi jarak yang bisa dicapai oleh teknologi ADSL. Karena itu perlu dilakukan pengukuran dan perhitungan yang seksama sebelum teknologi ADSL diimplementasikan.

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisa dari sampel 9 RK, rata-rata jarak maksimum yang dapat dicapai ADSL pada jaringan STO Kebayoran adalah 3,679 km. Dari 9 RK tersebut, ADSL dapat diimplementasikan pada 5 RK yaitu RAV, RAX, RAX-2, RAY, dan RDL dengan jarak maksimal 3,603 km, 3,541 km, 3,937 km, 3,354 km, dan 3,8 km. Sedangkan 4 RK yang lain, yaitu RAV-2, RBA-2, RDL-2, dan RDQ tidak bisa diimplementasikan teknologi ADSL karena panjang salurannya melebihi jarak maksimal yang bisa ditempuh ADSL pada jaringan tersebut.