

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi sekarang ini semakin maju dari berbagai bidang. Seperti dalam bidang telekomunikasi, alat yang semakin canggih dan media yang digunakanpun semakin beragam dari mulai media kabel (*wireline*) yang mempunyai banyak jenis dan keunggulannya masing – masing, adapun jaringan dengan media udara (*wireless*), dengan jaringan media udara dapat menjangkau tempat – tempat yang berada di lokasi terpencil. Keunggulan *wireless* memang bagus dari segi jangkauan untuk daerah yang jauh dari perkotaan tetapi bila dibandingkan dengan *wireline* yang memiliki keunggulan dalam kecepatan, jaringan *wireline* adalah jaringan dengan media kabel, jaringan *wireline* ini sering digunakan untuk skala dengan cakupan kecil seperti untuk perkantoran. Dalam layanannya *wireline* memiliki beberapa jenis layanan diantaranya, layanan *leased line* yaitu layanan untuk sebuah gedung/ perkantoran yang membutuhkan tranfer data secara terus – menerus, layanan internet broadband yaitu adalah memfasilitasi pengguna untuk mengakses informasi secara online, layanan *metro ethernet* yaitu layanan jaringan komunikasi data yang berskala perkotaan dengan menggunakan teknologi Ethernet sebagai protokol transportasi datanya, dan layanan IP VPN yaitu layanan komunikasi berbasis IP (*Internet Protocol*) sebagai jaringan private yang terpisah dari internet network (public). Untuk media jaringan *wireline* menggunakan kabel, jenis – jenis kabel yang digunakan ada beberapa, diantaranya ada kabel serat optik yang merupakan sebuah teknologi baru dengan kecepatan transfer yang tinggi. Dalam instalasi jaringan *wireline* menggunakan kabel serat optik dapat menggunakan perangkat modem RAX 700. Modem RAX 700 ini berfungsi untuk mengonversi elektrik ke optik.

Kata kunci : Telekomunikasi, Serat Optik, Jaringan *Wireline*, Modem RAX 700