

ABSTRAK

Dunia telekomunikasi kini telah mengalami inovasi baru dan telah mengalami banyak perkembangan di sektornya. Dalam bidang telekomunikasi, khususnya serat optik masih rawan terhadap gangguan. Agar selalu menghasilkan kualitas komunikasi yang baik, maka pada perangkat komunikasi diperlukan suatu sistem proteksi. Penemuan kabel Fiber Optik dan Perkembangan Perangkat Transmisi SDH kini memungkinkan kita menyediakan kualitas pengiriman data untuk aplikasi Metro Ethernet, sistem Jaringan Backbone dan DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing) .

Salah satu teknologi tersebut ialah Lambda Unite. Teknologi Lambda Unite memiliki suatu sistem proteksi yaitu MS-SPRing dengan menggunakan topologi jaringan Ring. MS-SPRing mempunyai pengertian bahwa setiap saluran akan di proteksi dengan satu saluran yang lain pada arah yang berlawanan. Dalam hal ini, bandwidth akan berkurang menjadi setengahnya. Sistem proteksi ini terletak pada setiap saluran. Dimana dalam proyek akhir ini digunakan untuk menganalisa bagaimana sistem proteksi itu bekerja jika terjadi gangguan pada perangkat Lambda Unite.

Hasil dari penelitian proyek akhir ini adalah, kemampuan sistem proteksi MS-SPRing pada perangkat Lambda Unite ruas Tangerang-Cikupa dapat bekerja dengan baik, dilakukan secara otomatis oleh perangkat dan pengiriman data dapat tetap berlangsung dengan melewati rute yang berbeda.

Kata Kunci : Serat Optik, Metro Ethernet, Backbone, DWDM, Lambda Unite, MS-SPRing.

ABSTRAC

Telecommunication world is now experiencing a new innovation and has undergone many developments in the sector. In the field of telecommunication, particularly the fiber optics is still vulnerable to tampering. In order to always produce a good quality of communication, the communication device needed by system of protection. Discovery and development of optical fiber cable transmission SDH device is now allow us to provide a good quality data delivery for Metro Ethernet application System, Backbone Network and DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing).

One from such technology is The Lambda Unite. Lambda Unite technologies to have a protection system is that using MS-SPRing that use Ring topology network. MS-SPRing has the sense that each channel in the opposite direction. In this case, the bandwidth will be reduce by half. This protection system located on each channel. Where in this final project is used to analyze how the protection system that works if there is interference with the Lambda Unite.

The results of this study is the final project, the ability of MS-SPRing system protection device sides Lambda Unite Tangerang-Cikupa segment can work well done automatically by the device and data transmission can continue with a different route.

Key words : Fiber Optic, Metro Ethernet, Backbone, DWDM, Lambda Unite, MS-SPRing