

ABSTRAKSI

Faktor kapasitas, efisiensi, ketersediaan (availability) maupun kehandalan (reliability) merupakan 4 faktor yang mendasari perlunya dilakukan proses perencanaan jaringan baru di Kandatel Cirebon. *Regional Metro Junction* (RMJ) merupakan salah satu program perencanaan jaringan yang dilaksanakan PT. Telkom Kandatel Cirebon yang merupakan salah satu kebijakan pembangunan jaringan di wilayah regional DIVRE III.

Dengan adanya realisasi dari jaringan *Regional Metro Junction* (RMJ) sebagai jaringan *transport* dari pusat ke STO maupun antar STO maka berbagai layanan POTS maupun Non-POTS baik itu yang berkapasitas *BroadBand* maupun *NarrowBand* dapat diintegrasikan untuk kemudian disampaikan ke berbagai daerah (*metro*) dalam suatu area pelayanan (*regional*), salah satunya ke wilayah pelayanan Kandatel Cirebon.

Langkah awal dari tahap perencanaan RMJ ini adalah mendefinisikan ruang lingkup jaringan. Aspek antisipasi kebutuhan kanal maupun jenis layanan di masa mendatang serta kondisi existing jaringan harus diperhatikan guna memperoleh perencanaan yang tepat sasaran. Setelah dilakukan pemodelan jaringan, maka dilakukan analisa performansi dan evaluasi model tersebut dengan mengacu pada standar yang telah ditetapkan PT. Telkom.

Perencanaan sistem *transport* SDH (*Synchronous Digital Hierarchy*) dilaksanakan melalui implementasi perangkat SDH Alcatel 1650SM-C (Cilimus dan Majalengka), Alcatel 1660SM (Cirebon) dan Alcatel 1662SM-C (Kuningan dan Cikijing) menggunakan media transmisi fiber optik G.652 dengan topologi jaringan adalah topologi Ring. Perencanaan yang dilakukan adalah perencanaan Ring Cirebon-2 (Ring CBN-2) dengan kapasitas 1 x STM-4. Ring CBN-2 menerapkan sistem proteksi Ring SNCP yang melindungi trafik untuk setiap *link* (*full end path to path protection*).

Dari analisa *link* diperoleh sistem *margin* yang cukup, 3,995 dB s/d 13,605 dB, serta syarat *rise time* total < *rise time* sistem terpenuhi sehingga Ring CBN-2 layak untuk dibangun. Sistem pada jaringan ini memiliki *bit rate* sebesar 654,21 Mbps sehingga kapasitas Ring CBN-2 sebesar 622,08 Mbps (1 x STM-4) dapat dipenuhi.