

## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

Dari hasil analisa perencanaan jaringan lokal akses fiber menggunakan perangkat *optical/electrical* pada teknologi DLC dengan kombinasi *ring* SDH untuk optimalisasi didapatkan beberapa *point* penting sebagai kesimpulan sebagai berikut:

#### 1. Efisiensi

Dengan konfigurasi DLC kombinasi *ring* SDH STM-1 sangat menghemat pemakaian kabel serat optik, untuk keperluan *transmit and receive* cukup menggunakan dua *core* serat optik atau jika menggunakan *protection core* dan cadangan cukup menggunakan enam *core*. Penghematan tersebut tidak hanya di sisi pemakaian kabel serat optik tetapi juga pada sisi CT. Bertambahnya *node* RT tidak akan menambah jumlah modul transmisi di sisi CT.

#### 2. Flexibility

Sebagai perencanaan awal kebutuhan *ring* SDH untuk STO Pugeran hanya satu *ring* STM-1 dengan rute STO Pugeran – Jogja Tronic – UII Jl. Tamansiswa – RSI Hidayatullah – Terminal Bus Giwangan – Koramil Sewon – Perum Perwita Regency – STO Pugeran. Sedangkan berdasarkan analisis data mulai tahun ke-8 kapasitas *ring* 1 tersebut sudah tidak dapat meng-*cover* trafik komunikasi. Letak fleksibilitasnya adalah kemudahan pada penyediaan perangkat transmisi modul STM-1 maupun modul STM-4. Jadi pada tahun ke-8 yang mana *ring* STM-1 dengan *bit rate* transmisi 155 Mbps sudah tidak dapat meng-*cover* trafik komunikasi maka untuk mendapatkan *bit rate* yang lebih tinggi dari 155 Mbps, modul STM-1 cukup di *upgrade* dengan modul STM-4 yang memiliki *bit rate* 622 Mbps. Penggantian modul tersebut sangat mudah karena cukup dengan melepas modul lama dan menggantinya dengan yang baru, sistem akan bekerja secara *plug and play*.

Fleksibilitas penerapan teknologi DLC dengan kombinasi *ring* SDH lainnya adalah jika diperlukan penambahan *node* RT untuk mencatu sekelompok pelanggan baru pada rute yang dilewati *ring* tersebut cukup dengan

membangun *node* dimaksud tanpa memerlukan penarikan kabel serat optik baru dari CT. Selama pembangunan *node* RT berlangsung, layanan komunikasi *nodes* yang lain dalam *ring* tersebut tidak akan terganggu.

### 3. *Sustainability*

Pada konfigurasi *point to point* jika kabel serat optik sebagai media transmisinya putus maka *node* RT yang dicatu oleh kabel serat optik tersebut akan mati dan seluruh layanan komunikasi yang dicatu oleh *node* RT tersebut akan putus.

Berbeda dengan penerapan teknologi DLC dengan kombinasi *ring* SDH, pada konfigurasi ini jika media transmisi kabel serat optik putus pada satu rute maka trafik komunikasi akan dialihkan melalui sisi yang lain, dengan demikian layanan komunikasi dalam *ring* tersebut tetap akan berjalan normal tanpa mengalami pemutusan hubungan.

## B. Saran

### 1. Untuk PT Telkom Kandatel Yogyakarta

Agar lebih mudah dalam sistem manajemen jaringan, termasuk instalasi dan operasi serta pemeliharaan perangkat DLC dengan kombinasi *ring* SDH pada jarlokaf, dalam satu STO diusahakan seluruh perangkat DLC tersebut berasal dari satu vendor

### 2. Untuk Penulisan Lebih Lanjut

Dari beberapa vendor penyedia perangkat DLC tentunya masing-masing produk dengan spesifikasi pabrikan yang berbeda memiliki kelebihan dan kelemahan. Diharapkan penulisan lebih lanjut dapat membahas masalah kehandalan dan integritas perangkat DLC terhadap sentral dan layanan yang disediakan PT Telkom.