

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berikut pembahasan yang telah disajikan maka dapat disimpulkan hasilnya :

1. Pada *link* Pontianak-Siantan hasil pengukuran menggunakan OTDR memiliki nilai rata-rata *cumulate loss* pada *core* 21 yaitu 3.697 dB dan nilai rata-rata rugi-rugi hasil perhitungan menggunakan metode *link power budget* 5.092 dB. Ini menunjukkan rugi-rugi *link* Pontianak-Siantan pada *core* 21 dapat disimpulkan bahwa *core* ini terjadi *bending* tapi masih layak dipakai sebagai media transmisi, sedangkan pada *core* 2 disebabkan nilai rugi-rugi yang sangat tinggi, nilai *cumulate loss* pada *core* 2 yaitu 8.975 dB dan nilai rata-rata rugi-rugi hasil perhitungan menggunakan metode *link power budget* 3.308 dB. Hal ini menunjukkan rugi-rugi *link* Pontianak-Siantan pada *core* 2 tidak layak sebagai media transmisi.
2. Pada *link* Siantan-Pinyuh hasil pengukuran menggunakan OTDR pada *core* 7 terdapat nilai *cumulate loss* 13.561 dB dan nilai rugi-rugi hasil perhitungan menggunakan metode *link power budget* 15.154 dB. Berdasarkan dari hasil pengukuran pada *core* 7 dapat disimpulkan bahwa *core* ini terjadi *bending* tapi masih layak sebagai media transmisi, sedangkan pada *core* 13 nilai *cumulate loss* sebesar 3.436 dB dan nilai rata-rata rugi-rugi hasil dari perhitungan menggunakan metode *link power budget* 3.799 dB. Hal ini menunjukkan pada *core* 13 tidak layak dipakai sebagai media transmisi.
3. Dapat disimpulkan bahwa pada *link* Pontianak-Siantan *core* 21 yaitu 3.697 dB dan nilai rata-rata rugi-rugi hasil perhitungan menggunakan metode *link power budget* 5.092 dB bahwa *core* ini terjadi *bending* tapi masih layak dipakai sebagai media transmisi, dan pada *link* Siantan-Pinyuh *core* 7 terdapat nilai *cumulate loss* 13.561 dB dan nilai rugi-rugi hasil perhitungan menggunakan metode *link power budget* 15.154 dB bahwa *core* ini terjadi *bending* tapi masih layak sebagai media transmisi. Hal ini harus ada perbaikan pada setiap *core* tersebut.

5.2. Saran

Dari hasil Skripsi yang dilakukan, diperlukan beberapa saran untuk menyempurnakan desain dan data pengukuran yang dihasilkan pada Skripsi ini yaitu:

1. Dalam pengukuran menggunakan OTDR ada beberapa hal yang kita harus perhatikan untuk menghindari tingkat kesalahan dalam melakukan pengukuran, hal-hal yang harus kita perhatikan dalam pengukuran menggunakan OTDR yaitu kita jangan melihat laser secara langsung karena bisa menyebabkan kerusakan pada mata, konektor untuk menghubungkan OTDR ke OTB harus bersih untuk mendapatkan hasil yang optimal, menggunakan tegangan catuan yang diijinkan, penanganan kabel konektor harus sesuai dengan *standart* yang telah diterapkan pada PT Telkom, kondisi lingkungan alat harus bersih dan harus mengatur alat sesuai dengan jarak yang akan kita ukur untuk jarak alat yang di atur 1,5 lebih jauh dari jarak sebenarnya.
2. Dari hasil pengukuran dan analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa rugi rugi yang terdapat pada *link* Pontianak-Siantan tidak berpengaruh besar terhadap kualitas sistem komunikasi serat optik, namun dari hasil pengukuran terdapat perbedaan nilai rugi-rugi pada *core* 17, 18, 21, 23, 24 dan pada *core* 1, 2, 3, 4, 5, 6, 19, 20, 22 disebabkan bertambahnya usia pada *core* itu sendiri, misalnya pada rugi-rugi konektor yang semakin membesar, penambahan titik sambung kepekaan optik yang semakin melemah dan daya pengeluaran pengirim yang semakin menurun dan pengaruh kondisi lingkungan dan untuk menghindari terjadinya rugi-rugi yang besar pada *core* maka perlu dilakukan pemeliharaan atau perawatan secara rutin.
3. Dari hasil pengukuran dan analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa rugi rugi yang terdapat pada *link* Siantan-Pinyuh tidak berpengaruh besar terhadap kualitas sistem komunikasi serat optik, namun dari hasil pengukuran terdapat perbedaan nilai rugi-rugi pada *core* 2, 7 dan pada *core* 1, 9, 13, 14, 19, 20, 21, 22, 23 disebabkan bertambahnya usia pada *core* itu sendiri, tapi pada *core* 7 ini terjadi *bending* tapi layak dipakai sebagai media transmisi, pada *core* 7 termasuk *microbending*, *microbending* adalah

pembengkokan yang ditimbulkan oleh penyusutan *thermal* yang sedikit berbeda antara bahan inti, bahan pelapis, dan juga tekanan dari luar tetapi *bending* dalam skala mikro ini tidak terlalu mempengaruhi performansi pada *core 7* tersebut.

4. Dari permasalahan yang terjadi *link* Pontianak-Siantan dan Siantan-Pinyuh pada *core* yang berwarna merah yaitu terjadinya patahan yang disebabkan adanya kegiatan perbaikan jalan diwilayah kabel serat optik, oleh pihak-pihak yang terkait seperti operator-operator seluler, pihak PLN dan PDAM. Untuk menghindari kerusakan fasilitas dari masing-masing pihak maka perlu dilakukan sosialisai atau kerja sama dari masing- masing pihak tersebut yang terkait untuk menghindari kerusakan dari fasilitas yang dimiliki.
5. Skripsi ini bisa dikembangkan lagi dengan memperhatikan alat yang digunakan, lokasi (ruas) yang akan diukur, variabel yang akan diukur serta metode perhitungannya.