

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada tugas akhir ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pada Perhitungan link budget, didapatkan pada jarak terjauh yaitu untuk perhitungan redamana yaitu 17.86 dB dan daya sensitivitas detektor, Pr downlink - 18,8641 dBm, dan uplink - 19,3471 dBm dengan hasil yang didapatkan maka jaringan FTTH pada kawasan perumahan ini memenuhi standar ITU dan layak untuk di operasionalkan.
2. Rute optimal yang didapat pada perhitungan algoritma genetika adalah pada generasi ke 55 dengan banyak generasi 60 dan pada pemodelan TSP dengan percobaan ke 15 dengan melakukan pengujian sebanyak 15 Kali.
3. Hasil penelitian dengan perhitungan algoritma genetika dan pemodelan TSP yang didapatkan adalah sebesar 4.46 Km dan 4.41 Km, lebih optimal dari jarak sebelumnya yaitu sebesar 7,5622 Km.
4. Pada tugas akhir ini digunakan dua metode yaitu algoritma genetika dan TSP pada pencarian rute terpendek pada jaringan FTTH. Dengan menggunakan algoritma genetika akan di dapat rute paling optimal dengan generasi yang sedikit, karena dapat menggunakan beberapa metode pada setiap tahapan prosesnya, namun kekurangannya adalah waktu dalam proses perhitungannya. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah metode pendukung yaitu metode TSP untuk meminimalkan waktu pencarian.

5.2 Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya, di harapkan dibuat sebuah aplikasi untuk menyelesaikan proses optimalisasi dengan metode algoritma genetika dan pemodelan TSP (*Travelling Salesman Problem*) dengan ditambahkan sebuah metode khusus di dalam proses tahapan rekombinasi dan mutasi.
2. Dalam menyelesaikan proses perhitungan, di harapkan dilakukan secara teliti untuk mendapatkan hasil yang optimal.