

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari sebuah penelitian tentunya berorientasi pada tujuan penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya. Kesimpulan yang didapat pada penelitian ini adalah :

1. Dalam penelitian ini tujuan telah dicapai dengan pengujian yang telah dilakukan dan menghasilkan rute terbaik dengan menerapkan algoritma *Ant Colony Optimization* pada jaringan komputer dinamis.
2. Parameter yang menghasilkan rute terbaik dengan iterasi yang minimum yaitu $(\alpha, \beta) = (3, 2), (3, 4), (4, 1), (4, 2),$ dan $(5, 1)$ yang menghasilkan rute terbaik dengan *cost* 387 pada iterasi ke-1 dari 23 skenario yang menghasilkan *cost* 387. Dengan hasil tersebut teori pemilihan rute terbaik ACO terbukti memberi prioritas terhadap feromon yakni 4 dari 5 parameter yang menghasilkan rute terbaik pada iterasi ke-1.
3. Sebanyak 23 dari 25 (92%) skenario pengujian menghasilkan rute terbaik dengan nilai *cost* terkecil yaitu 387. Sedangkan dua skenario lainnya menghasilkan nilai *cost* 483 dan 533.
4. Rute terbaik yang dihasilkan oleh ACO mengacu pada nilai *cost* terkecil dengan rute 1-2-7-12-18-20, nilai *cost* 387, nilai *bandwidth* 7168, dan nilai *delay* 42100.
5. Rute terbaik yang dihasilkan oleh EIGRP mengacu pada nilai *delay* terkecil dengan nilai 5200 dan nilai *bandwidth* terbesar dengan nilai 10240 sedangkan nilai *cost* lebih besar yakni 532.

6.2 Saran

Saran yang dapat dikemukakan setelah penelitian ini dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menggunakan nilai *bandwidth* dan *delay* yang lebih bervariasi dan terbatas, karena

permasalahan pada jaringan komputer dapat terjadi pada jalur *bandwidth* yang semakin terbatas.

2. Penelitian dengan metode yang lain juga diperlukan sebagai perbandingan untuk memilih rute terbaik, seperti *firefly algorithm* (FA), *bat algorithm* dan metode lainnya.
3. Penambahan parameter pembanding antara ACO dan EIGRP selain *bandwidth* dan *delay* juga memungkinkan dalam menentukan rute terbaik agar lebih akurat dan bervariasi, seperti *latency* dan *jitter*.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.