BAB V
KESIMPULAN dan SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan beberapa pengujian terhadap program ACS, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. ACS cukup efektif dan mudah digunakan dalam mencari solusi pada masalah pencarian jalur terpendek dari n-buah node. Efektif disini berarti bahwa jalur yang dipilih dapat menghemat waktu dan biaya.
2. Semakin banyak jumlah node, maka semakin bervariatif hasil yang didapatkan, dan semakin berkurang tingkat keoptimuman dari hasil.
3. Dengan data yang sama, pencarian jalur terpendek menggunakan ACS terbukti lebih optimum dibandingkan dengan algoritma genetik.
4. Jumlah iterasi dan inisialisasi yang dipergunakan memiliki pengaruh yang cukup signifikan, semakin banyak jumlah iterasi yang dipergunakan maka solusi yang dihasilkan lebih mendekati optimum.
5. Nilai pengendali intensitas jejak semut (α) dan pengendali visibilitas (β) pada 1, memberikan hasil yang paling baik dibandingkan nilai-nilai lainnya.

5.2 Saran

Masalah optimasi yang dapat diselesaikan dengan algoritma *Ant Colony System* selain masalah *traveling salesman* masih banyak lagi dan algoritma ini dapat dimodifikasi sesuai dengan aplikasi masalah yang diselesaikan. Karena keterbatasan penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini maka masih banyak hal yang perlu dibenahi dan disempurnakan lagi. Oleh karena itu, diharapkan untuk melanjutkan penelitian tentang penerapan algoritma *Ant Colony System* yang telah dimodifikasi untuk masalah – masalah optimasi lainnya.