

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari hasil uji coba yang telah dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Representasi kromosom dengan cara *binary encoding* dengan proses reproduksi *Steady-State Selection*, *One Point Crossover*, dan *Inversion Mutation* yang digunakan dalam penelitian ini mampu menyelesaikan permasalahan optimasi tata letak sepeda motor pada area parkir Universitas AMIKOM Yogyakarta. Algoritma genetika mampu menentukan lokasi parkir terbaik.
2. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa nilai parameter kontrol algoritma genetika berpengaruh terhadap hasil optimasi yang dihasilkan. Ukuran parameter yang kecil menyebabkan area pencarian algoritma genetika semakin sempit. Tetapi ukuran parameter yang terlalu besar menyebabkan waktu komputasi semakin lama.
3. Dari hasil uji coba pertama dengan nilai parameter *default* dengan populasi 36, gen 16, probabilitas mutasi 0.5, jumlah generasi 50, dan jumlah motor 400 diperoleh hasil optimal dengan nilai *fitness* 4094.9 pada zona parkir 9. Sementara pada hasil uji coba kedua dengan merubah

nilai probabilitas mutasi diperoleh hasil optimal dengan nilai fitness 4095.9 pada zona parkir 32.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan setelah menyelesaikan penelitian ini adalah perbaikan solusi yang dihasilkan bisa melakukan penggabungan (*hybrid*) algoritma genetika dengan algoritma lainnya. Teknik penggabungan ini terbukti efektif dalam penelitian sebelumnya (Mahmudy, 2008). Untuk pengembangan selanjutnya, agar mengintegrasikan sistem yang telah dibuat penulis dengan *smartphone* pengguna parkir untuk membuat reservasi pemesanan ruang parkir yang lebih efisien dan tidak hanya diterapkan pada sepeda motor saja melainkan kendaraan lain juga. Selain itu, perlu dilakukan percobaan dengan metode seleksi, *crossover*, dan mutasi yang lain untuk mendapatkan variasi hasil atau solusi.