

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian serta analisis pengolahan data yang dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut ini :

1. Untuk memperoleh rancangan *fuzzy* yang optimal pada proses evolusi dari Algoritma Genetika setting nilai parameter yang digunakan adalah banyak populasi 50 dan jumlah maximum generasi 20 dengan parameter tersebut diperoleh nilai fitness sebesar 86,102%.
2. Algoritma Genetika sebagai algoritma optimasi pencarian pada sistem *fuzzy* diterapkan dalam menentukan posisi kaki (PK) dan bentuk fungsi keanggotaan (FK) agar mampu mengadopsi pengetahuan polisi lalulintas.
3. Algoritma genetika dapat menjadi pendukung dalam pencarian solusi rancangan sistem *fuzzy* pada penentuan durasi lampu hijau dengan mengadaptasi jumlah volume kendaraan pada suatu ruas. Hasil uji performansi *fuzzy* dengan data training diperoleh nilai sebesar 83,142%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh, maka beberapa saran yang dapat dikemukakan diantaranya sebagai berikut:

1. Pada pengembangan sistem selanjutnya diharapkan penentu durasi lampu hijau pada traffic light untuk berbagai bentuk persimpangan.
2. Adanya pengembangan Algoritma Genetika untuk menghasilkan rancangan sistem *fuzzy* yang dapat diterapkan atau diuji coba pada data

yang berbeda. Ini dapat dilihat dengan nilai performansi *fuzzy* yang lebih kecil dari pada nilai *fitness* hasil pencarian AG.

3. Adanya penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan alat sensor untuk menunjang penggunaan traffic light adaptif untuk menentukan jumlah kendaraan.

