

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut.

1. Masalah optimisasi penjadwalan *delay* lampu hijau dapat dimodelkan sebagai model program linear dengan fungsi tujuan meminimumkan total *delay* lampu hijau untuk semua fase. Model ini dapat diselesaikan dengan menggunakan logika *fuzzy* metode Mamdani dan Sugeno.
2. Tahapan logika *fuzzy*, yaitu fuzzifikasi, aplikasi operator *fuzzy*, aplikasi fungsi implikasi, komposisi aturan, dan defuzzifikasi.
3. Penjadwalan *delay* lampu hijau hasil implementasi logika *fuzzy* metode Mamdani dan Tsukamoto tidak jauh berbeda dengan penjadwalan yang ditetapkan Dishub. Penjadwalan yang dilakukan Dishub saat ini sudah cukup optimal. Rata-rata *delay* lampu hijau satu siklus yang ditetapkan Dishub adalah 240 detik, sedangkan hasil implementasi menggunakan logika *fuzzy* metode Mamdani dan Sugeno adalah 239 detik dan 234 detik. Dengan demikian, logika *fuzzy* metode Sugeno lebih optimal dibandingkan metode Mamdani pada masalah optimisasi *delay* lampu hijau lalu lintas di pertigaan Cicaheum. *Delay* lampu hijau lalu lintas yang direkomendasikan pada pertigaan Cicaheum pada pukul 15.00-20.00 WIB adalah 74-107 detik untuk fase A dan fase C, serta 53-75 detik untuk fase B.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat peneliti sampaikan, yaitu:

1. Hitung volume kendaraan dari berbagai ruas jalan sehingga hasil penjadwalan *delay* lampu lalu lintas yang didapatkan akan lebih optimal.
2. Jika sudah terdapat alat yang dapat menghitung volume kendaraan otomatis, dalam penelitian selanjutnya dapat memanfaatkan hal tersebut agar tidak manual menghitung volume kendaraan melalui rekaman CCTV.

3. Penjadwalan *delay* lampu hijau pada *weekend* dan *weekday* lebih baik dibedakan karena banyaknya kendaraan yang melintas di pertigaan Cicaheum pada *weekend* dan *weekday* berbeda cukup signifikan.