

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai tentang implementasi dalam mengoptimalisasi lampu lalu lintas dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada pengimplementasian logika *fuzzy* sistem optimalisasi lampu lalu lintas dengan memasukan panjang antrian pada setiap arah jalur persimpangan, dan memiliki 4 masukan untuk diimplementasikan ke dalam logika *fuzzy* yaitu panjang antrian yang diatur, lebar jalan yang diatur, panjang antrian selanjutnya, dan lebar jalan selanjutnya yang diambil dari 2 jalur pada persimpangan maksudnya supaya sistem tidak hanya memperhatikan antrian pada jalur yang diatur saja tetapi juga memperhatikan jalur yang sedang menunggu atau yang akan diatur selanjutnya dan keluaran berupa waktu durasi maksimal lampu hijau pada jalur yang diatur.
2. Perhitungan untuk memperoleh durasi maksimum detik lampu hijau dapat dilakukan dengan memanfaatkan *Fuzzy Logic Toolbox* yang terdapat pada Matlab.

6.2. Saran

Berdasarkan simpulan hasil penelitian, saran yang dapat disampaikan adalah

1. Pada penelitian ini mungkin dapat dikembangkan kembali dengan menambahkan variabel supaya hasilnya dapat lebih valid dan relevan sehingga banyak kemungkinan yang bisa menjadi pertimbangan untuk menentukan hasil output.
2. Dikembangkan kembali menggunakan metode yang lain dan dapat diaplikasikan bukan hanya dengan menggunakan matlab melainkan *software* yang lain dan bahasa pemrograman lain yang dapat disabung dengan pantauan CCTV.
3. Menambahkan persimpangan yang terlihat begitu ramai dan tidak dapat diatasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyanti, L., & Wahyu, R. W. (2009). Aplikasi Fuzzy Inference System(FIS) Metode Tsukamoto pada Simulasi Traffic Light Menggunakan Java. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*, 104-107.
- Alamsyah. (2012). Pengaturan Lampu Lalu Lintas Berbasis Mikrokontroler ATMEGA8535. *Majalah Ilmiah Mektek*, 14(3).
- Danuri, M. (2008). Traffic Manajemen Center dengan Logika Fuzzy dan Sensor Kamera. *Infokam*, IV(2), 6 - 18.
- Dharmawan, I. (2010). Rancang Bangun Kendali Lampu Lalu Lintas Cerdas Berbasis Logika FUzzy.
- Firmansyah. (2010). Penerapan Logika Fuzzy pada Pengendali PID untuk Perancangan Pengaturan kecepatan Motor Induksi Sebagai Penggerak Conveyor. *Swateknologi*, 2(10), 17-26.
- Kalas, M. S. (2014). Real Time Face Detection and Tracking Using Opencv. *International Journal of Soft Computing and Artificial Intelligence* , 2(1), 41-44.
- Kandaga, T., & Tjahjadi, E. (2011). Aplikasi Simulasi Hubungan Antrian yang Terjadi dan Penentuan Waktu Hidup Lampu Lalu Lintas pada Persimpangan Jalan. *Jurnal Informatika*, 7(1), 1-6.
- Koten, Y. P. (2012). *Sistem Pakar Fuzzy untuk Mendiagnosa Penyakit pada Tanaman Kakao Berbasis SMS Gateway*. Yogyakarta.
- Kusumadewi, S. (2010). *Analisis & Desain Sistem Fuzzy Menggunakan Tool Box Matlab* (1 ed.). Graha Ilmu.
- Kusumadewi, S. (n.d.). Sistem Inferensi Fuzzy (Metode TSK) untuk penentuan kebutuhan kalori harian.
- Maslim, M. (2013). Aplikasi Logika Fuzzy pada Sistem Pakar Pariwisata. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENTIKA)*, 112-119.
- Pour, N. S., Asadi, H., & Kheradmand, M. P. (2013). Fuzzy Multiobjective Traffic Light Signal Optimazation. *Journal of Applied Mathematics*, 1-7.

- Prasetyo, E. E., Wahyunggoro, O., & Sulisty, S. (2015). Design and Simulation of Adaptive Traffic Light Controller Using Fuzzy Logic Control Sugeno Method. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 5(4), 1-6.
- Prasetyo, H., & Sutisna, U. (2014). Implementasi Algoritma Logika Fuzzy untuk Sistem Pengaturan Lampu Lalu Lintas Menggunakan Mikrokontroler. *Techno*, 15(2), 1-8.
- Pristiwanto. (2013). Simulasi Traffic Light Antrian Kendaraan Bermotor pada Persimpangan dengan Metode Round Robin. *Informasi dan Teknologi Ilmiah (INTI)*, I(1), 58-62.
- Rahardian, F. (2011). Sistem Pengelolaan Database Siswa Menggunakan Pemrograman Visual Studio .NET. *Pendidikan Dompot Dhuafa*, 1, 1-14.
- Riwinoto, & Isal, Y. K. (2010). Simulasi Optimasi Pengaturan Lampu Lalu Lintas di Kota Depok dengan Menggunakan Pendekatan Greedy Berbasis Graf. *Seminar Nasional Sistem dan Informatika*, 92-97.
- Simanjuntak, N. P. (2011). Aplikasi Fuzzy Logic Controller pada Pengontrolan Lampu Lalu Lintas. *Makalah IF4058 Topik Khusus Informatika 1*.
- Sivanandam, D. S., Deepa, S., & Sumanthi, D. S. (2007). *Introduction to Fuzzy Logic using Matlab* (1 ed.). Berlin: Springer.
- Uzoka, F. M., & Akinnuwesi, B. (2009). A Framework of Web Based Fuzzy Expert System for Managing Tourism Information. *Georgian Electronic Scientific Journal: Computer Science and Telecommunications*, 20(3), 77-89.
- W, R. W., & Afriyanti, L. (2009). Aplikasi Fuzzy Inference System(FIS) Metode Tsukamoto pada Simulasi Traffic Light Menggunakan Java. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*, 104-107.
- Yudanto, A. Y., Apriyadi, M., & Sanjaya, K. (2013). Optimalisasi Lampu Lalu Lintas dengan Fuzzy Logic. *Ultimatics*, V(2), 58 - 62.