

5. Kesimpulan dan Saran

Berikut adalah kesimpulan yang penulis buat untuk Tugas Akhir penulis.

- Dari hasil simulasi menggunakan Model Mikroskopik, didapatkan bahwa laju kendaraan menjadi lebih stabil pada lampu lalu lintas yang menggunakan *Advance Stop Box* dengan perubahan kecepatan selama < 1 detik dibandingkan dengan lampu lalu lintas tanpa menggunakan *Advance Stop Box* yang mengalami perubahan kecepatan signifikan selama 7 detik.
- Hasil simulasi lalu lintas dengan metode mikroskopik menunjukkan bahwa tanpa menggunakan *Advance Stop Box* maka panjang antrian kendaraan berjumlah 52.5 meter. Sedangkan jika menggunakan *Advance Stop Box* maka panjang antrian kendaraan berjumlah 49.52 meter.

Saran untuk mengembangkan Tugas Akhir yang penulis buat sebagai berikut :

- Memperbesar *Advance Stop Box* pada lampu lalu lintas agar kendaraan yang dapat ditampung di dalamnya dapat semakin banyak yang akhirnya menurunkan panjang antrian kemacetan pada lampu lalu lintas.
- Membuat variasi kendaraan. contohnya seperti kendaraan besar dan kendaraan kecil yang membedakan sebuah kendaraan yang mempunyai kecepatan yang berbeda dan mempunyai jarak aman yang berbeda juga sehingga membuat simulasi menjadi semakin kompleks dan nyata.
- Tidak memusatkan kemacetan berdasarkan dari *Advance Stop Box* saja melainkan menambahkan kasus lain seperti kotak jalur khusus sepeda, jalur *bus way* dan sebagainya.

Daftar Pustaka

- [1] Jakarta open data. 2014. data penambahan jumlah kendaraan bermotor dki jakarta tahun 2008 - 2014. data penambahan jumlah kendaraan bermotor dki jakarta [internet]. [diunduh 11 juni 2015] : <http://data.jakarta.go.id/dataset/data-pertambahan-jumlah-kendaraan-bermotor-dki-jakarta/resource/717ad333-b920-4ce0-b798-246f49bb853e>.
- [2] C. Arifin. Kendaraan tumbuh 11 persen jalan cuma tumbuh 0,01 persen : <http://www.tribunnews.com/metropolitan/2013/03/05/kendaraan-tumbuh-11-jalan-cuma-tumbuh-001>.
- [3] A. Ciach, J. Hoye, and G. Stell. Microscopic model for microemulsions. *Journal of Physics A: Mathematical and General*, 21(15):L777, 1988.
- [4] B. Ciuffo, V. Punzo, and M. Montanino. Thirty years of gipps' car-following model. 2315:89–99, 12 2012.
- [5] B. J. W.-Y. Z. Jun-Fang Tian, Martin Treiber. Microscopic driving theory with non-hypothetical congested steady stat: model and empirical verification. 1, 01 2014.
- [6] Retting and R. V. Houten. Safety benefits of advance stop lines at signalized intersections: Results of a field evaluation. pages 47 – 54, 2000.
- [7] H. Sa'diyah. Ini 9 penyebab kemacetan di jakarta : <https://www.republika.co.id/berita/nasional/jabodetabek-nasional/13/12/19/my13jf-ini-9-penyebab-kemacetan-di-jakarta>.
- [8] M. Treiber and A. Kesting. Traffic flow dynamics. *Traffic Flow Dynamics: Data, Models and Simulation*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2013.
- [9] Y. Yunita. Simulasi arus lalu lintas dengan menggunakan kecepatan model kerner konhauser. 1, 01 2014.