

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pemodelan arus lalu lintas di Persimpangan Jalan MT. Haryono Jalan Gajayana, Malang dilakukan dengan pembuatan model konseptual yaitu dengan *Activity Cycle Diagram* (ACD) kemudian dilanjutkan dengan pembuatan model simulasi dengan bantuan *software* ARENA 5.0
2. Simulasi lalu lintas di Persimpangan Jalan MT. Haryono Jalan Gajayana, Malang dilakukan dengan menjalankan model simulasi kemudian menganalisa hasil simulasi berdasarkan permasalahan di kondisi nyata, yaitu durasi antrian kendaraan yang lama untuk keluar dari sistem lampu lalu lintas sehingga dalam *output* simulasi, hasil yang dianalisis adalah *waiting time* dan *number out*
3. Durasi antrian kondisi nyata atau model eksisting sebelum penyesuaian waktu siklus terbagi menjadi 3 bagian, sesuai pembuatan model yang terbagi menjadi model pengamatan pagi, siang, dan sore. Pada model pengamatan pagi, *waiting time* kendaraan yang akan keluar dari Jalan MT. Haryono Timur adalah 16,2718 detik pada replikasi pertama dan 16,4099 detik pada replikasi kedua, *waiting time* kendaraan yang akan keluar dari Jalan Gajayana adalah 16,9107 detik pada replikasi pertama dan 17,1296 detik pada replikasi kedua, *waiting time* kendaraan yang akan keluar dari Jalan MT. Haryono Barat adalah 15,4621 detik pada replikasi pertama dan 14,6073 detik pada replikasi kedua. Pada model pengamatan siang, *waiting time* kendaraan yang akan keluar dari Jalan MT. Haryono Timur adalah 19,1359 detik pada replikasi pertama dan 19,5365 detik pada replikasi kedua, *waiting time* kendaraan yang akan keluar dari Jalan Gajayana adalah 17,0733 detik pada replikasi pertama dan 16,9009 detik pada replikasi kedua, *waiting time* kendaraan yang akan keluar dari Jalan MT. Haryono Barat adalah 14,6334 detik pada replikasi pertama dan 15,0979 detik pada replikasi kedua. Pada model pengamatan sore, *waiting time* kendaraan yang akan keluar dari Jalan MT. Haryono Timur adalah 340,67 detik pada replikasi pertama dan 355,63 detik pada replikasi kedua, *waiting time* kendaraan

yang akan keluar dari Jalan Gajayana adalah 18,8284 detik pada replikasi pertama dan 18,8574 detik pada replikasi kedua, *waiting time* kendaraan yang akan keluar dari Jalan MT. Haryono Barat adalah 15,1556 detik pada replikasi pertama dan 15,2133 detik pada replikasi kedua.

4. Skenario yang dapat diterapkan adalah dengan mengurangi waktu siklus di persimpangan Jalan MT. Haryono Jalan Gajayana, Malang dan menerapkan kebijakan lalu lintas. Skenario terbaik untuk mengurangi durasi antrian kendaraan di persimpangan Jalan MT. Haryono Jalan Gajayana, Malang dibagi menjadi 3 skenario berdasarkan waktu pengamatannya, yaitu pengamatan pagi, siang, dan sore. Skenario terpilih untuk pengamatan pagi adalah skenario 3, yaitu dengan durasi lampu lalu lintas di ruas Jalan MT. Haryono Timur 5 detik, Jalan Gajayana 12 detik, dan Jalan MT. Haryono Barat 10 detik dengan penambahan kebijakan lalu lintas berupa belok kiri langsung untuk kendaraan dari Jalan MT. Haryono Timur ke Jalan Gajayana. Skenario terpilih untuk pengamatan siang adalah skenario 3, yaitu dengan durasi lampu lalu lintas di ruas Jalan MT. Haryono Timur 13 detik, Jalan Gajayana 9 detik, dan Jalan MT. Haryono Barat 6 detik dengan penambahan kebijakan lalu lintas berupa belok kiri langsung untuk kendaraan dari Jalan MT. Haryono Timur ke Jalan Gajayana. Skenario terpilih untuk pengamatan sore adalah skenario 3, yaitu dengan durasi lampu lalu lintas di ruas Jalan MT. Haryono Timur 13 detik, Jalan Gajayana 9 detik, dan Jalan MT. Haryono Barat 6 detik dengan penambahan kebijakan lalu lintas berupa belok kiri langsung untuk kendaraan dari Jalan MT. Haryono Timur ke Jalan Gajayana.

5.2 SARAN

Saran untuk penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menggunakan skenario 3 untuk durasi lampu lalu lintas di pagi hari, yaitu pada jam 06.00-08.00, di siang hari, yaitu pada jam 12.00-13.00, dan di sore hari, yaitu pada jam 15.00-16.00
2. Untuk penelitian selanjutnya, dapat dilakukan penyeimbangan *waiting time* antar ruas untuk meneliti keseimbangan kapasitas antar ruas jalan
3. Sebaiknya perlu penambahan waktu untuk toleransi pergerakan kendaraan