

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian kinerja ketiga simpang bersinyal di Jalan Girilaya - Jalan Banyu Urip dan Jalan Diponegoro – Jalan Pasar Kembang dan koordinasi antar ketiga simpang bersinyal, didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Besar nilai derajat kejenuhan (D_j) dan tingkat pelayanan atau *level of service* (LOS) masing-masing pendekatan dari simpang bersinyal pada kondisi eksisting ketiga persimpangan Jalan Girilaya – Jalan Banyu Urip dan Jalan Diponegoro – Jalan Pasar Kembang tahun 2023 dengan menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia Simping Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas 2023 diperoleh untuk jam puncak sore. Persimpangan I meliputi Jalan Girilaya pendekatan selatan memiliki derajat kejenuhan (D_j) = 0,90, Jalan Banyu Urip pendekatan barat I memiliki derajat kejenuhan (D_j) = 0,90, dan Jalan Diponegoro pendekatan timur memiliki derajat kejenuhan (D_j) = 0,90, dan tundaan simpang rata-rata (T) = 52,908 detik/smp termasuk kategori tingkat pelayanan atau *level of service* (LOS) E. Persimpangan II meliputi Jalan Diponegoro pendekatan selatan memiliki derajat kejenuhan (D_j) = 0,86, Jalan Banyu Urip pendekatan barat II memiliki derajat kejenuhan (D_j) = 0,86, dan Jalan Pasar Kembang pendekatan Utara III memiliki derajat kejenuhan (D_j) = 0,86, dan tundaan simpang rata-rata (T) = 24,542 detik/smp termasuk kategori tingkat pelayanan atau *level of service* (LOS) C. Persimpangan III meliputi Jalan Pasar Kembang pendekatan Utara I memiliki derajat kejenuhan (D_j) = 0,90, dan Jalan Pasar Kembang

pendekat Utara II memiliki derajat kejenuhan (D_j) = 0,90, dan tundaan simpang rata-rata (T) = 32,427 detik/smp termasuk kategori tingkat pelayanan atau *level of service* (LOS) D.

2. Besar nilai derajat kejenuhan (D_j) dan tingkat pelayanan atau *level of service* (LOS) masing-masing pendekat dari simpang bersinyal pada kondisi umur rencana 5 tahun ketiga persimpangan Jalan Girilaya – Jalan Banyu Urip dan Jalan Diponegoro – Jalan Pasar Kembang dengan menggunakan analisis regresi linier dan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia Simpang Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas 2023 diperoleh untuk jam puncak sore. Persimpangan I meliputi Jalan Girilaya pendekat selatan memiliki derajat kejenuhan (D_j) = 0,93, Jalan Banyu Urip pendekat barat I memiliki derajat kejenuhan (D_j) = 0,93, dan Jalan Diponegoro pendekat timur memiliki derajat kejenuhan (D_j) = 0,93, dan tundaan simpang rata-rata (T) = 68,525 detik/smp termasuk kategori tingkat pelayanan atau *level of service* (LOS) F. Persimpangan II meliputi Jalan Diponegoro pendekat selatan memiliki derajat kejenuhan (D_j) = 0,88, Jalan Banyu Urip pendekat barat II memiliki derajat kejenuhan (D_j) = 0,88, dan Jalan Pasar Kembang pendekat Utara III memiliki derajat kejenuhan (D_j) = 0,88, dan tundaan simpang rata-rata (T) = 27,882 detik/smp termasuk kategori tingkat pelayanan atau *level of service* (LOS) D. Persimpangan III meliputi Jalan Pasar Kembang pendekat Utara I memiliki derajat kejenuhan (D_j) = 0,94, dan Jalan Pasar Kembang pendekat Utara II memiliki derajat kejenuhan (D_j) = 0,94, dan tundaan simpang rata-rata (T) = 52,560 detik/smp termasuk kategori tingkat pelayanan atau *level of service* (LOS) E.

3. Waktu ideal koordinasi antar simpang bersinyal pada kondisi perbaikan umur rencana 5 tahun simpang terkoordinasi. Setelah dilakukan perhitungan perencanaan perbaikan waktu siklus ketiga simpang bersinyal, didapatkan waktu siklus terbaru untuk hari kerja dan hari libur yaitu 188 detik. Waktu siklus baru mampu menurunkan derajat kejenuhan (D_J) pada persimpangan II Jalan Diponegoro Selatan – Jalan Pasar Kembang Utara III dan Jalan Banyu Urip Barat II menjadi 0,84. Besar nilai derajat kejenuhan (D_J) dan tingkat pelayanan atau *level of service* (LOS) masing-masing pendekatan dari simpang bersinyal pada kondisi perbaikan umur rencana 5 tahun ketiga persimpangan Jalan Girilaya – Jalan Banyu Urip dan Jalan Diponegoro – Jalan Pasar Kembang dengan menggunakan analisis regresi linier, Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia Simpang Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas 2023 dan perbaikan waktu siklus ketiga simpang bersinyal diperoleh untuk jam puncak sore. Persimpangan I meliputi Jalan Girilaya pendekatan selatan memiliki derajat kejenuhan (D_J) = 0,93, Jalan Banyu Urip pendekatan barat I memiliki derajat kejenuhan (D_J) = 0,93, dan Jalan Diponegoro pendekatan timur memiliki derajat kejenuhan (D_J) = 0,93, dan tundaan simpang rata-rata (T) = 68,525 detik/smp termasuk kategori tingkat pelayanan atau *level of service* (LOS) F. Persimpangan II meliputi Jalan Diponegoro pendekatan selatan memiliki derajat kejenuhan (D_J) = 0,84, Jalan Banyu Urip pendekatan barat II memiliki derajat kejenuhan (D_J) = 0,84, dan Jalan Pasar Kembang pendekatan Utara III memiliki derajat kejenuhan (D_J) = 0,84, dan tundaan simpang rata-rata (T) = 40,030 detik/smp termasuk kategori tingkat pelayanan atau *level of service* (LOS) E. Persimpangan III meliputi Jalan Pasar Kembang pendekatan Utara I memiliki

derajat kejenuhan (D_J) = 0,94, dan Jalan Pasar Kembang pendekat Utara II memiliki derajat kejenuhan (D_J) = 0,94, dan tundaan simpang rata-rata (T) = 53,321 detik/skr termasuk kategori tingkat pelayanan atau *level of service* (LOS) E.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan dari penelitian di Jalan Girilaya – Jalan Banyu Urip dan Jalan Diponegoro – Jalan Pasar Kembang pada pembahasan evaluasi kinerja simpang bersinyal dan koordinasi antar simpang bersinyal:

1. Menurunnya kinerja simpang APILL maka peneliti menyarankan pada peneliti selanjutnya untuk merencanakan koordinasi antar simpang bersinyal pada hari kerja dan hari libur dengan sistem yang berbeda pada ketiga simpang bersinyal Jalan Girilaya – Jalan Banyu Urip dan Jalan Diponegoro - Jalan Pasar Kembang dan merencanakan satu lajur khusus yang tidak mengizinkan kendaraan lain menggunakan lajur tersebut untuk sistem transportasi umum berbasis *bus rapid transit* terkoordinasi dengan simpang bersinyal yang dilewatinya.
2. Dengan hasil derajat kejenuhan persimpangan I meliputi Jalan Girilaya, Jalan Banyu Urip dan Jalan Diponegoro sebesar $DJ = 0,90$ pada kondisi eksisting, nilai derajat kejenuhan sebesar $DJ = 0,93$ pada kondisi umur rencana dan nilai derajat kejenuhan sebesar $DJ = 0,93$ pada kondisi perbaikan koordinasi antar simpang bersinyal umur rencana. Apabila kondisi arus lalu lintas terus dipaksakan dan sering terjadi kemacetan total pada tingkat pelayanan atau *Level of Service (LOS) F* terhadap perbaikan koordinasi umur rencana. Maka perlu adanya penelitian berupa perencanaan bundaraan dan simpang susun.