

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Pertumbuhan lalu lintas yang semakin berkembang berdampak pada simpang yang memungkinkan terjadinya konflik seperti kemacetan. Penggunaan siklus dan urutan fase pada sistem APILL masih menggunakan urutan fase searah jarum jam atau sebaliknya. Simpang bersinyal di Gedongtengen masih menggunakan urutan fase searah jarum jam, akibatnya pengendara harus menunggu lama sampai lampu kembali hijau sedangkan arus lalu lintas di simpang tersebut cukup ramai. Tujuan dari penelitian ini yaitu menentukan kinerja simpang Gedongtengen Yogyakarta, menentukan faktor-faktor urutan fase yang lebih efektif, dan menentukan nilai rasio belok terbaik untuk penentuan perubahan fase.
2. Berdasarkan pada poin di atas, perlu dilakukan peningkatan kinerja dengan melakukan evaluasi, analisis dan pemodelan ulang pada simpang menggunakan *PTV VISSIM 10 student version* tersebut untuk menentukan rasio belok dan urutan fase yang lebih efektif sehingga kinerja pada simpang tersebut mengalami peningkatan.
3. Pengumpulan data yang diambil dari survei di lapangan pada jam puncak didapatkan arus lalu lintas jam puncak pada pukul 06.45 – 07.45 WIB dengan volume 12.794 kend/jam.
4. Faktor yang mempengaruhi kinerja simpang ini adalah nilai tundaan dan tingkat pelayanan (LoS). Berdasarkan hasil pemodelan didapatkan kinerja simpang pada kondisi eksisting mendapatkan nilai tundaan 73,14 detik/kend dan tingkat pelayanan “E”.
5. Skenario 1 yaitu dengan mengubah fase pada lengan utara dan lengan selatan menjadi fase yang berbeda. Kemudian merubah lajur lengan utara dan lengan selatan dari 2 lajur menjadi 3 lajur yang digunakan untuk lajur belok kiri, belok kanan, dan lurus. Pada skenario ini didapatkan nilai tundaan terkecil yaitu 57,53 detik/kend dengan rasio belok kanan 10%, rasio lurus 90% dan tingkat pelayanan E

6. Skenario 2 yaitu lanjutan dari skenario 1, lebar lajur pada lengan selatan, lengan timur, dan lengan barat mengalami perubahan tetapi tidak menambah lebar pada lengan serta mengalami perubahan penyesuaian waktu siklus. Pada skenario ini didapatkan nilai tundaan terkecil yaitu 50,17 detik/kend dengan rasio belok lurus 90%, rasio belok kanan 10% dan tingkat pelayanan an D
7. Berdasarkan dari hasil perbandingan antara kondisi eksisting, skenario 1, skenario 2, maka didapatkan hasil terbaik pada skenario 2 dengan rasio belok 90% untuk rasio lurus dan 10% untuk rasio belok kanan pada lengan utara dan selatan dengan nilai tundaan sebesar 50,17 detik/kend dan tingkat pelayanan D.

5.2 Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan *software VISSIM full version* agar hasil yang dikeluarkan lebih baik dari pada menggunakan *student version*.
2. Perlu adanya upaya instansi pemerintah untuk mengevaluasi kinerja simpang mengingat kondisi simpang yang sangat padat dan terjadi kemacetan saat jam sibuk.
3. Untuk meningkatkan kinerja simpang perlu dilakukan sebuah skenario atau alternatif yang lain seperti pelebaran jalan, perubah fase, dan pengaturan waktu siklus supaya tingkat pelayanan simpang menjadi lebih baik.