BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari penelitian Tugas Akhir ini adalah:

1. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pada simpang Jalan Kopo-Soekarno Hatta pada kondisi eksisting dengan didapatkan parameter kinerja simpang terbesar pada lengan utara. Kapasitas pada lengan utara sebesar 1093 smp/jam, derajat kejenuhan 1,1430. Didapatkan pula besaran panjang antrian terpanjang yaitu 210 meter dan tundaan terlama pada simpang adalah 75,998 det/smp.
2. Pada kondisi eksisting, simpang ini mempunyai dua lengan yang derajat kejenuhannya lebih besar dari satu yaitu pada lengan utara dan barat. Sedangkan pada lengan selatan dan timur, derajat kejenuhan kurang dari satu. Oleh karena itu diperlukan perbaikan operasi simpang untuk tahun yang sama. Hal ini dilakukan dengan menggunakan dua alternatif, yaitu dengan perbaikan *signal setting* dan perubahan geometri dengan memperlebar mulut simpang pada lengan yang mengalami kejenuhan.
3. Dengan perubahan *signal setting* menjadi dua fase, didapat derajat kejenuhan 0,9880 dengan panjang antrian 230 meter dan tundaan 29,448 det/smp. Sedangkan jika dilakukan pelebaran mulut simpang, didapatkan angka derajat kejenuhan 0,7746 dengan panjang antrian yang lebih pendek yaitu 153 meter dan tundaan 27,301 det/smp.
4. Penentuan kinerja simpang pada 5 tahun yang akan datang yaitu pada Tahun 2015 dilakukan dengan mengasumsikan terjadi penambahan satu lajur dan pertumbuhan lalulintas secara linier sekitar 4,8% per tahun. Dengan kondisi ini, didapat derajat kejenuhan terbesar 0,9048 pada lengan utara. Sedangkan panjang antrian terpanjang 140 meter dan tundaan 29,577 det/smp.
5. Berdasarkan penentuan kinerja simpang pada Tahun 2015, penambahan satu lajur yang dilakukan pada Tahun 2010 memiliki umur rencana hingga lima

tahun, sehingga pada Tahun 2015 pelebaran ini dapat cukup menampung volume lalu lintas yang akan terjadi.

6. Pada Tahun 2015 diperlukan perbaikan operasi simpang untuk tahun yang sama. Hal ini dilakukan dengan menggunakan dua alternatif, yaitu dengan perbaikan *signal setting* dan perubahan geometri dengan memperlebar mulut simpang pada lengan yang mengalami kejenuhan. Perubahan geometri dengan menambah 1 lajur pada masing-masing lengan masih belum mencukupi, dapat dilihat dengan derajat kejenuhan yang hampir mendekati satu, sehingga dilakukan penambahan menjadi 2 lajur pada lengan yang mengalami kejenuhan.
7. Dengan dilakukan penyesuaian *signal setting* didapat kinerja operasi simpang yang lebih baik menggunakan 2 fase dan hasil analisis mendapati derajat kejenuhan terbesar adalah 0,6283 pada lengan utara dengan panjang antrian terpanjang 140 meter dan tundaan 16,918 det/smp.
8. Berdasarkan hasil analisis dengan penambahan 2 lajur pada lengan yang mengalami kejenuhan, didapat derajat kejenuhan 0,7378 dengan panjang antrian 105 meter dan tundaan 2,906 det/smp.

5.2. Saran

1. Karena pada Tahun 2015 hasil perbaikan dengan perubahan *signal setting* kurang memuaskan, maka perlu dilakukan studi lebih lanjut mengenai wacana perubahan geometri simpang terutama melakukan pelebaran mulut simpang. Dalam Tugas Akhir ini, telah dilakukan analisis jika pelebaran mulut simpang dilakukan, namun masih belum dengan mendetail.
2. Bila hal ini tidak tercapai, maka perlu pengurangan volume lalu lintas kendaraan berdasarkan penerapan manajemen lalu lintas tertentu, antara lain diberlakukan 3 in 1, pelarangan belok kanan, dan pengaturan jalan satu arah.
3. Bila hal inipun tidak tercapai, maka diperlukan studi lebih lanjut tentang pembangunan simpang tidak sebidang untuk mengatasi hal tersebut.