

BAB V PENUTUP

4.13 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan perhitungan menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) tahun 1997, dan metode *Highway Capacity Manual* HCM 2000, persimpangan jalan Ki Maja-Sultan Agung dapat disimpulkan bahwa, penggunaan metode MKJI dengan skenario 2 adalah skenario terbaik untuk melakukan perubahan dari kondisi eksisting secara maksimal hingga merubah tingkat pelayanan menjadi "A". Persimpangan jalan Ki Maja-Sultan Agung merupakan jalur utama untuk para pengendara antara Pusat Perkotaan, Pusat Hiburan (Mall, Cafe, dan lain sebagainya), Jalan TOLL Lintas Sumatra, Pasar Way Halim, Pusat pendidikan Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, Masjid Agung (masjid utama), dan Pemukiman Warga kecamatan Way Halim sampai kecamatan Way Kandis serta terdapat minimarket dan swalayan pada jalan raya utama yang membuat hambatan terjadi. Adapun beberapa kesimpulan yang dapat diambil setelah melakukan penelitian simpang Jalan Ki Maja-Sultan Agung dengan durasi waktu selama 14 hari saat waktu sibuk pukul 08.30-10.30 WIB pada *Weekdays* dan *Weekend*.

- 1) Lampu lalu lintas yang ada pada persimpangan Jalan Ki Maja-Sultan Agung memiliki waktu siklus sinyal yang masih kurang efektif dengan rincian, arah utara memiliki derajat kejenuhan 5,75, arah selatan sebesar 1,03, arah barat sebesar 0,69, dan arah timur sebesar 0,64 yang merupakan kondisi ini mendekati tingkat jenuh atau kemacetan cukup tinggi karena di atas 1,00 berdasarkan metode MKJI 1997, sedangkan untuk tundaan rata-rata pada simpang Ki Maja-Sultan Agung memiliki tundaan sebesar 54,62 det/smp dengan kategori tingkat pelayanan E, Untuk metode HCM 2000, tundaan rata-rata simpang Ki Maja-Sultan Agung memiliki tundaan sebesar 91,71 det/smp dengan kategori tingkat pelayanan simpang adalah F.

Sehingga menimbulkan tingkat volume kendaraan yang cukup padat hingga menimbulkan kemacetan serta banyaknya pelanggaran rambu lalu lintas yang dapat membahayakan keselamatan berkendara, pada persimpangan tersebut perlu adanya perbaikan.

- 2) Faktor penyebab antrian kendaraan selain fase waktu siklus sinyal juga dapat disimpulkan bahwa memiliki tingkat hambatan tinggi dari pedestrian serta banyaknya jalan yang berlubang sehingga membuat waktu hambatan kendaraan yang melalui jalur tersebut sedikit tersendat untuk waktu manuver dan saat penetrasi, padahal jalur tersebut merupakan jalur penghubung antara pusat perkotaan dan pendatang dari luar kota. Faktor lainnya adalah adanya beberapa pedagang yang berjualan di bahu jalan sehingga adanya hambatan beberapa kendaraan yang terpakir untuk membeli barang dagangannya tersebut.
- 3) Berdasarkan perhitungan dari bab 4 Setelah melakukan analisis perhitungan skenario 1 terhadap simpang tersebut dengan metode MKJI 1997 dan metode HCM 2000, didapatkan tundaan rata-rata menggunakan MKJI 1997 menjadi 10,29 det/smp dengan kategori tingkat pelayanan B, sedangkan untuk skenario 2 mendapatkan nilai tundaan rata-rata sebesar 8,81 det/smp dengan kategori tingkat pelayanan A. Untuk metode HCM 2000, pada skenario 1 didapat besaran tundaan rata-rata 79,09 det/smp dengan kategori tingkat pelayanan F, untuk skenario 2 sebesar 47,06 det/smp dengan kategori tingkat pelayanan D. Dari upaya melakukan perhitungan melalui metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) tahun 1997, dan metode *Highway Capacity Manual* (HCM) 2000. Dapat diketahui perubahan dari kondisi eksisting (sebelum perubahan) dan dilakukan perubahan dengan skenario 1 (merubah waktu siklus sinyal), dan skenario 2 (merubah lebar ruas jalan), menjadikan metode ini berhasil digunakan terutama pada metode MKJI 1997 skenario 2 yang sangat signifikan dengan mendapatkan rata rata perubahan 64,84% dan tingkat pelayanannya menjadi "A" dari kondisi eksisting memiliki

tingkat pelayanan “D”. Sehingga untuk melakukan perubahan skenario 1 dan 2 dengan kedua metode tersebut pada persimpangan Ki Maja-Sultan Agung dapat dikatakan menjadi lebih efektif dari sebelumnya melalui perhitungan tersebut.

4.14 Saran

Beberapa saran dapat disampaikan berdasarkan hasil kesimpulan pada bab V di atas untuk penelitian selanjutnya ataupun kepada peneliti yang ingin melanjutkan penelitian sejenis sebagai berikut:

- 1) Untuk melakukan penelitian selanjutnya agar dapat menghitung volume kendaraan pendatang dari luar kota sebagai faktor penyebab kemacetan.
- 2) Membuat faktor perhitungan median jalan untuk jalan Ki Maja arah utara dan selatan agar dapat memiliki masing-masing 2 lajur sehingga dapat dilalui oleh pengendara dengan nyaman dan aman.
- 3) Melakukan perhitungan apabila jalan yang berlubang sudah mendapatkan perbaikan jalan pada persimpangan jalan Ki Maja-Sultan Agung