

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Dari hasil analisis kinerja simpang bersinyal Jalan Laksamana Martadinata dengan menggunakan pedoman MKJI 1997 didapatkan kapasitas, derajat kejenuhan, dan tundaan masing-masing pendekat pada jam-jam sibuk pagi, siang dan sore dengan hasil:
 - a. Kapasitas pada hari biasa didapatkan kapasitas terbesar pada pendekat sebelah barat yaitu 755,3 smp/jam, untuk derajat kejenuhan pada hari biasa didapatkan hasil terbesar pada pendekat sebelah timur *peak* sore dengan nilai derajat kejenuhan 1,6, dan untuk nilai tundaan rata-rata simpang pada hari biasa dengan nilai terbesar ada pada *peak* sore dengan nilai tundaan simpang rata-rata 339,3 det. Sedangkan untuk hari libur/weekend, untuk nilai derajat kejenuhan pada hari libur/weekend didapatkan nilai terbesar pada pendekat sebelah selatan *peak* siang dengan nilai derajat kejenuhan 1,5 dengan tingkat pelayanan simpang rata-rata yang didapatkan dari hasil tundaan adalah rentang nilai F.
 - b. Yang kedua dihitung juga nilai kapasitas, derajat kejenuhan, dan tundaan dengan menambah waktu siklus dengan rata-rata tundaan kereta api saat melintas. Dari perhitungan diatas didapatkan nilai kapasitas terbesar ada pada pendekat sebelah barat pada *peak* sore yaitu 395,5 smp/jam, untuk derajat kejenuhan nilai terbesar ada pada pendekat sebelah selatan *peak* sore dengan nilai derajat kejenuhan 3,3 dan nilai tundaan terbesarnya ada pada *peak* sore dengan nilai 4331,5 det. Sedangkan pada saat hari libur/weekend nilai derajat kejenuhan terbesar ada pada pendekat timur *peak* siang dengan nilai 3,1, nilai tundaan terbesar ada pada *peak* siang dengan nilai 4064,7 det dengan nilai tingkat pelayanan simpang F.
2. Dari manajemen lalu lintas yang ada, manajemen kapasitas yang dipilih untuk alternatif perbaikan tingkat pelayanan simpang, maka setelah dianalisis didapatkan hasil sebagai berikut:

- a. Berdasarkan hasil tingkat pelayanan simpang dilakukan juga manajemen kapasitas untuk meningkatkan kinerja kapasitas yang buruk, dari alternatif yang diterapkan dapat disimpulkan dengan penggunaan alternatif 2 yaitu penghilangan hambatan samping ditambah optimalisasi lampu lalu lintas. Dari perhitungan didapatkan hasil yang cukup signifikan dalam tingkat pelayanan simpang. Pada hari biasa didapatkan nilai tundaan rata-rata simpang tertinggi yaitu 339,3 dengan tingkat pelayanan F, setelah alternatif ke-2 disimulasikan hasilnya tundaan rata-rata simpang tertinggi yaitu 23,2 det dengan tingkat pelayanan C pada hari biasa, sedangkan pada hari libur/weekend didapatkan hasil tundaan tertinggi 21,6 dengan tingkat pelayanan C.
- b. Dari perhitungan alternatif ke-2 juga disimulasikan terhadap kereta api saat melintas, perhitungan pertama saat pendekat utara dan selatan berhenti didapatkan hasil tingkat pelayanan simpang yang sama yaitu F, lalu yang kedua dengan simulasi saat pendekat sebelah barat dan timur berhenti, didapatkan pula hasil tingkat pelayanan simpang yang sama yaitu dengan nilai F.

5.2 Saran

Dari hasil perhitungan didapatkan tingkat pelayanan simpang yang perubahannya cukup signifikan yaitu dengan menggunakan alternatif ke-2 dengan penghilangan hambatan samping, optimalisasi lampu lalu lintas dan penurunan fase sinyal. Dari hasil diatas didapatkan perubahan tingkat pelayanan simpang dari nilai F menjadi nilai C setelah menggunakan alternatif ke-2, maka disarankan untuk perencanaan ke depan dilakukan manajemen kapasitas dengan alternatif ke-2.

Saran untuk instansi agar segera dilakukan pengaturan lampu lalu lintas pada simpang jalan Laksamana Martadinata. Selain lampu lalu lintas juga perlu penambahan rambu lalu lintas pelarangan berhenti. Dengan pengaturan dan pemberian rambu lalu lintas bisa mengurangi nilai tundaan terjadi pada persimpangan tersebut.

Saran untuk akademisi agar melakukan penelitian selanjutnya agar kinerja persimpangan bersinyal jalan Laksamana Martadinata bisa lebih optimal. Penelitian antisipasi pembangunan jalur kereta api *double track* yang dapat mengganggu kinerja persimpangan jalan Laksamana Martadinata.