

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pada Simpang 4 Lebaksono di Kabupaten Mojokerto dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kinerja Simpang 4 Lebaksono kondisi saat ini berdasarkan derajat kejenuhan tertinggi sebesar 0,89 pada kaki simpang bagian timur dan rata-rata derajat kejenuhan sebesar 0,79, antrian terpanjang sebesar 78,00 m pada kaki simpang bagian utara dan rata-rata panjang antrian sebesar 57,19 m, serta tundaan simpang rata-rata sebesar 42,46 det/smp dengan tingkat pelayanan E pada hari kerja (weekday). Pada akhir pekan (weekend), kinerja Simpang 4 Lebaksono menunjukkan perubahan dengan derajat kejenuhan tertinggi sebesar 0,89 pada kaki simpang bagian utara dan rata-rata derajat kejenuhan sebesar 0,84. Antrian terpanjang mencapai 97,92 m pada kaki simpang bagian utara dan rata-rata panjang antrian sebesar 62,63 m. Tundaan simpang rata-rata meningkat menjadi 45,09 det/smp dengan tingkat pelayanan E.
2. Setelah dilakukan analisis dengan beberapa usulan perbaikan, maka dapat dilihat hasil analisis kondisi eksisting dan kondisi persimpangan setelah diatur ulang untuk mencari kinerja terbaik, yaitu sebagai berikut:
 - a. Usulan I (Perubahan 3 Fase menjadi 2 Fase)

Simpang 4 Lebaksono pada kondisi usulan I memiliki derajat kejenuhan terbesar sebesar 0,88 dan rata-rata derajat kejenuhan sebesar 0,67, dengan panjang antrian terpanjang sepanjang 84,50 m dan rata-rata Panjang antrian sepanjang 48,48 m dengan antrian terpanjang terdapat pada kaki pendekat utara. Serta memiliki tundaan rata-rata 25,48 det/smp dengan tingkat pelayanan D.
 - b. Usulan II (Penyesuaian pada rencana signal)

Simpang 4 Lebaksono pada kondisi usulan II memiliki derajat kejenuhan terbesar sebesar 1,25 pada kaki simpang bagian utara dengan derajat kejenuhan rata-rata sebesar 0,87, dengan panjang antrian terpanjang sepanjang 198,93 m dan rata-rata Panjang antrian sebesar 97,46 m dengan antrian terpanjang terdapat pada kaki

pendekat utara. Serta memiliki tundaan rata-rata 76,18 det/smp dengan tingkat pelayanan F.

c. Usulan III (Penyesuaian Waktu Siklus)

Simpang 4 Lebaksono pada kondisi usulan III memiliki derajat kejenuhan terbesar sebesar 0,78 pada kaki simpang bagian utara dan rata-rata derajat kejenuhan sebesar 0,67, dengan panjang antrian terpanjang sepanjang 88,12 m dan rata-rata panjang antrian sepanjang 56,99 m dengan antrian terpanjang terdapat pada kaki pendekat utara. Serta memiliki tundaan rata-rata 37,42 det/smp dengan tingkat pelayanan D.

d. Usulan Weekend (Penyesuaian Waktu Siklus)

Simpang 4 Lebaksono pada kondisi usulan weekend memiliki derajat kejenuhan terbesar sebesar 0,80 pada kaki simpang bagian utara dan rata-rata derajat kejenuhan sebesar 0,73, dengan panjang antrian terpanjang sepanjang 98,39 m dan rata-rata panjang antrian sepanjang 61,89 m dengan antrian terpanjang terdapat pada kaki pendekat utara. Serta memiliki tundaan rata-rata 38,85 det/smp dengan tingkat pelayanan D.

3. Setelah dilakukan analisis perbandingan kinerja kondisi saat ini dengan kondisi pada saat usulan, maka dapat dilihat hasil analisis untuk mencari kinerja terbaik yaitu sebagai berikut :

- a. Dari hasil analisis kinerja persimpangan, maka dapat dilihat dari ketiga usulan yang ada untuk weekday, usulan I merupakan usulan terbaik yaitu dengan perubahan 3 Fase menjadi 2 Fase. Sehingga pada usulan I memiliki hasil tundaan rata-rata yang menurun menjadi 25,48 det/smp dengan Tingkat Pelayanan D, menurunkan derajat kejenuhan rata-rata dari 0,79 menjadi 0,67, serta menurunkan panjang antrian rata-rata dari 57,19 m menjadi 48,48 m. Namun pada usulan I tidak bisa diterapkan karena pada usulan I menggunakan 2 Fase yang menyebabkan banyak konflik pada simpang dimana sangat berbahaya bagi keselamatan pengguna jalan.
- b. Kondisi usulan yang paling efektif untuk weekday adalah usulan III yaitu dengan menyesuaikan ulang waktu siklus sesuai kondisi arus lalu lintas dimana dengan usulan tersebut memiliki tundaan rata-rata

simpang 37,42 det/smp dengan Tingkat Pelayanan D, menurunkan derajat kejenuhan rata-rata dari 0,79 menjadi 0,67, dan menurunkan Panjang antrian rata-rata dari 57,19 m menjadi 56,99 m.

- c. Dari hasil analisis kinerja persimpangan pada hari weekend, maka dapat dilihat dari usulan weekend yang merupakan usulan terbaik yaitu dengan menyesuaikan waktu siklus sesuai kondisi arus lalu lintas dimana pada hari weekend lebih banyak pengguna jalan menuju arah trawas dan pacet untuk menikmati destinasi wisata di Kabupaten Mojokerto. Pada usulan weekend memiliki hasil tundaan rata-rata 38,85 dengan tingkat pelayanan D, menurunkan derajat kejenuhan rata-rata dari 0,84 menjadi 0,73 dan terjadi penurunan Panjang antrian rata-rata dari 62,63 m menjadi 61,89 m.

6.2 Saran

Dari hasil analisis yang telah dilakukan terdapat beberapa saran untuk meningkatkan kinerja Simpang 4 Perum Lebaksono agar kinerjanya menjadi lebih baik, diantaranya yaitu :

1. Perlunya peningkatan kinerja simpang yang semula buruk agar lebih baik berdasarkan indikator tingkat kinerja persimpangan bersinyal. Untuk melakukan peningkatan pelayanan pada Simpang 4 Lebaksono maka diperlukan optimalisasi kinerja simpang dengan menerapkan kondisi usulan 3 pada kondisi weekday yaitu menyesuaikan waktu siklus dan menerapkan usulan weekend untuk akhir pekan.
2. Perlu dilakukan pengawasan dan evaluasi peningkatan kinerja persimpangan, hal tersebut dilakukan untuk mengantisipasi akan terjadinya peningkatan volume arus lalu lintas sehingga pengaturan APILL dapat disesuaikan dengan kondisi lalu lintas yang ada.
3. Perlu dilakukan penambahan marka jalan dan penyesuaian waktu siklus untuk menyesuaikan kondisi persimpangan agar pelayanan lebih efisien dan mencegah terjadinya kemacetan akibat waktu siklus yang kurang optimal dengan cara melakukan pembaharuan waktu siklus ataupun fase persimpangan secara berkala.