

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari pembahasan dan analisis penelitian ini, yaitu:

1. Berdasarkan hasil analisis kinerja kondisi eksisting menggunakan aplikasi *transyt 14.1* ketiga simpang yang berada di ruas jalan KH. Abdul Halim memiliki derajat kejenuhan yang tinggi, antrian yang Panjang serta waktu tundaan yang lama.
 - a. Derajat kejenuhan rata-rata simpang Pasar Mambo adalah 0,67 pada jam sibuk pagi, 0,49 pada jam sibuk siang dan 0,60 pada jam sibuk sore. Derajat kejenuhan rata-rata simpang Abok adalah 0,56 pada jam sibuk pagi, 0,48 pada jam sibuk siang, dan 0,51 pada jam sibuk sore. Derajat kejenuhan rata-rata Simpang Tugu Kecap adalah 0,71 pada jam sibuk pagi, 0,55 pada jam sibuk siang dan 0,62 pada jam sibuk sore.
 - b. Panjang antrian rata-rata Simpang Pasar Mambo adalah 61,32 m pada jam sibuk pagi, 36,59 m pada jam sibuk siang, dan 47,92 m pada jam sibuk sore. Panjang antrian rata-rata Simpang Abok adalah 44,71 m pada jam sibuk pagi, 30,68 m pada jam sibuk siang, dan 36,21 m pada jam sibuk sore. Panjang antrian rata-rata Simpang Tugu Kecap adalah 77,15 m pada jam sibuk pagi, 50,81 m pada jam sibuk siang dan 60,37 m pada jam sibuk sore.
 - c. Waktu tundaan rata-rata Simpang Pasar Mambo adalah 24,67 det/smp pada jam sibuk pagi, 19,27 det/smp pada jam sibuk siang, dan 21,30 det/smp pada jam sibuk sore. Waktu tundaan rata-rata Simpang Abok adalah 21,82 det/smp pada jam sibuk pagi, 19,44 det/smp pada jam sibuk siang, 19,93 det/smp pada jam sibuk sore. Waktu tundaan rata-rata Simpang Tugu Kecap adalah 23,46 det/smp pada jam sibuk pagi, 18,82 det/smp pada jam sibuk siang, dan 20,28 det/smp pada jam sibuk sore

2. Hasil dari peningkatan kinerja persimpangan yang dilakukan pada ketiga simpang dengan koordinasi persimpangan, menunjukkan bahwa hasil tersebut mampu meningkatkan kinerja pada tundaan persimpangan sebagai berikut
 - a. Pada kondisi eksisting simpang Pasar Mambo memiliki waktu tundaan rata-rata 24,67 det/smp pada jam sibuk pagi dengan *LoS C*. Setelah dilakukan koordinasi waktu tundaan rata-rata menjadi 20,65 det/smp dengan *LoS C*. Pada jam sibuk siang, waktu tundaan rata-rata 19,27 det/smp dengan *LoS C*. Setelah dilakukan koordinasi, waktu tundaan rata-ratanya menjadi 17,74 det/smp dengan *LoS C*. Pada jam sibuk sore, waktu tundaan rata-rata 21,30 det/smp dengan *LoS C*. Setelah dilakukan koordinasi, waktu tundaan rata-ratanya menjadi 19,41 det/smp dengan *LoS C*.
 - b. Pada kondisi eksisting simpang Abok memiliki waktu tundaan rata-rata 21,82 det/smp pada jam sibuk pagi dengan *LoS C*. Setelah dilakukan koordinasi waktu tundaan rata-rata menjadi 20,26 det/smp dengan *LoS C*. Pada jam sibuk siang, waktu tundaan rata-rata 19,44 det/smp dengan *LoS C*. Setelah dilakukan koordinasi, waktu tundaan rata-ratanya menjadi 18,37 det/smp dengan *LoS C*. Pada jam sibuk sore, waktu tundaan rata-rata 19,93 det/smp dengan *LoS C*. Setelah dilakukan koordinasi, waktu tundaan rata-ratanya menjadi 19,75 det/smp dengan *LoS C*.
 - c. Pada kondisi eksisting simpang Tugu Kecap memiliki waktu tundaan rata-rata 23,46 det/smp pada jam sibuk pagi dengan *LoS C*. Setelah dilakukan koordinasi waktu tundaan rata-rata menjadi 18,35 det/smp dengan *LoS C*. Pada jam sibuk siang, waktu tundaan rata-rata 18,82 det/smp dengan *LoS C*. Setelah dilakukan koordinasi, waktu tundaan rata-ratanya menjadi 14,88 det/smp dengan *LoS B*. Pada jam sibuk sore, waktu tundaan rata-rata 20,28 det/smp dengan *LoS C*. Setelah dilakukan koordinasi, waktu tundaan rata-ratanya menjadi 16,78 det/smp dengan *LoS C*.
3. Kinerja simpang meningkat setelah dikoordinasi dapat dilihat juga pada perbandingan kinerja jaringan simpang sebagai berikut.

- a. Waktu total perjalanan pada jam sibuk pagi sebelum dilakukan koordinasi 217,21 smp-jam/jam, setelah dilakukan koordinasi menjadi 184,35 smp-jam/jam. Pada jam sibuk siang sebelum dilakukan koordinasi 152,43 smp-jam/jam setelah dilakukan koordinasi menjadi 132,02 smp-jam/jam dan pada jam sibuk sore sebelum dilakukan koordinasi 180,86 smp-jam/jam, setelah dilakukan koordinasi menjadi 154,87 smp-jam/jam.
 - b. Kecepatan perjalanan pada jam sibuk pagi sebelum dilakukan koordinasi 22,66 km/jam, setelah dilakukan koordinasi menjadi 24,86 km/jam. Pada jam sibuk siang sebelum dilakukan koordinasi 24,35 km/jam setelah dilakukan koordinasi menjadi 27,35 km/jam dan pada jam sibuk sore sebelum dilakukan koordinasi 23,63 km/jam, setelah dilakukan koordinasi menjadi 26,36 km/jam.
 - c. Tundaan perjalanan pada jam sibuk pagi sebelum dilakukan koordinasi 44,97 smp-jam/jam, setelah dilakukan koordinasi menjadi 34,92 smp-jam/jam. Pada jam sibuk siang sebelum dilakukan koordinasi 25,99 smp-jam/jam setelah dilakukan koordinasi menjadi 21,48 smp-jam/jam dan pada jam sibuk sore sebelum dilakukan koordinasi 32,22 smp-jam/jam, setelah dilakukan koordinasi menjadi 27,99 smp-jam/jam.
 - d. Penggunaan bahan bakar pada jam sibuk pagi sebelum dilakukan koordinasi 537,87 liter/jam, setelah dilakukan koordinasi menjadi 494,38 liter/jam. Pada jam sibuk siang sebelum dilakukan koordinasi 389,49 liter/jam setelah dilakukan koordinasi menjadi 365,71 liter/jam dan pada jam sibuk sore sebelum dilakukan koordinasi 455,50 liter/jam, setelah dilakukan koordinasi menjadi 427,48 liter/jam.
4. Hasil penghematan total biaya dari penjumlahan biaya perjalanan dan biaya konsumsi bahan bakar yaitu sebesar Rp. 2.094.381.401 pertahun dengan persentase penghematan sebesar 4,05% jika dilakukan optimasi secara terisolasi dan penghematan sebesar Rp. 3.312.141.912 pertahun dengan persentase sebesar 6,89% jika ketiga simpang dikoordinasikan.

6.2 Saran

Setelah dilakukan penelitian ini, ada beberapa saran dan masukan antara lain, yaitu:

1. Diperlukannya penerapan sistem koordinasi Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL) pada Simpang Pasar Mambo, Simpang Abok, dan Simpang Tugu Kecap di Kabupaten Majalengka.
2. Dinas Perhubungan Kabupaten Majalengka selaku penyelenggara perlu melakukan penelitian tentang koordinasi sinyal antar simpang untuk persimpangan yang lokasinya berdekatan.
3. Pemasangan alat penghitung kendaraan pada setiap simpang bersinyal agar dapat melakukan perhitungan waktu siklus dan waktu hijau yang optimal sesuai dengan kondisi lalu lintas karena volume lalu lintas berubah-ubah secara periodic tergantung pemanfaatan tata ruang dan faktor lainnya.
4. Diperlukannya penyelesaian masalah simpang ber-APILL di Kabupaten Majalengka dengan adanya penelitian ini.