

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1. SIMPULAN

Setelah dilakukan analisis terhadap kinerja simpang tak bersinyal Jl. Wates Km 5 dengan berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI) dan menggunakan program PTV VISSIM didapatkan kesimpulan penelitian sebagai berikut.

1. Setelah dilakukan pengamatan dan perhitungan volume lalu lintas pada simpang tak bersinyal Jl. Wates Km 5 didapat volume lalu lintas puncak simpang tersebut pada Senin pagi jam 06.45-07.45 WIB sebesar 5683 smp/jam.
2. Analisis kinerja simpang tak bersinyal Jl. Wates Km 5 pada kondisi eksisting menggunakan MKAJI dan PTV VISSIM menunjukkan hasil kinerja simpang yang kurang baik. Analisis berdasarkan MKAJI didapatkan kapasitas sebesar 4592 smp/jam, derajat kejenuhan (DS) 1,24, tundaan simpang (D) 53,391 detik/smp, peluang antrian (QP%) 62,696 % - 128,329 %, dan tingkat pelayanan F. Analisis dengan program PTV VISSIM didapatkan tundaan untuk pendekat utara = 8,20 detik/kend, pendekat timur = 9,43 detik/kend, pendekat selatan = 4,82 detik/kend dan pendekat barat = 68,22 detik/kend, sedangkan untuk panjang antrian pendekat utara = 15,57 meter, pendekat timur = 67,83 meter, pendekat selatan = 11,15 meter, dan pendekat barat = 181,53 meter dengan tingkat pelayanan F.
3. Pada penelitian ini terdapat 3 alternatif pemecahan masalah untuk meningkatkan kinerja simpang tak bersinyal tersebut. Alternatif pertama dilakukan pemasangan median pada jalan utama, sehingga sehingga arus kendaraan pada jalan minor hanya diperbolehkan untuk belok kiri dan arus kendaraan jalan utama tidak diperbolehkan untuk belok kanan. Analisis dengan MKAJI didapatkan kapasitas (C) 5516 smp/jam, derajat kejenuhan (DS) 1,03, tundaan simpang (D) 20,52 detik/smp, dan peluang antrian

(QP%) = 42,695 % - 84,735 % dengan tingkat pelayanan C. Analisis dengan program PTV VISSIM didapatkan tundaan untuk pendekat utara = 6,39 detik/kend, pendekat timur = 40,59 detik/kend, pendekat selatan = 8,88 detik/smp dan pendekat barat = 64,01 detik/kend, sedangkan untuk panjang antrian pendekat utara = 13,61 meter, pendekat timur = 183,23 meter, pendekat selatan = 12,89 meter, dan pendekat barat = 183,14 meter dengan tingkat pelayanan F.

Alternatif kedua dilakukan pemberlakuan sistim jalan searah untuk jalan minor, sehingga tidak ada arus kendaraan yang masuk ke simpang dari jalan minor. Serta pemasangan tanda dilarang berhenti sehingga hambatan samping menjadi rendah. Sehingga didapatkan kapasitas (C) 6631 smp/jam, derajat kejenuhan (DS) 0,79, tundaan simpang (D) 12,82 detik/smp, dan peluang antrian (QP%) = 25,372 % - 50,479 % dengan tingkat pelayanan C. Analisis dengan program PTV VISSIM didapatkan tundaan untuk pendekat timur = 86,69 detik/kend dan pendekat barat = 60,25 detik/kend, sedangkan untuk panjang antrian pendekat timur = 201,21 meter dan pendekat barat = 182,98 meter dengan tingkat pelayanan F.

Alternatif ketiga perubahan yang dilakukan sama seperti halnya alternatif pertama dan kedua yaitu pemasangan median pada jalan utama, pengurangan hambatan samping dan pemberlakuan sistem jalan searah untuk jalan minor pada jam sibuk, sehingga tidak ada arus kendaraan dari jalan minor menuju simpang. Maka didapatkan kapasitas (C) 6949 smp/jam, derajat kejenuhan (DS) 0,78, tundaan simpang (D) 12,64 detik/smp, dan peluang antrian (QP%) = 24,789 % - 49,392 % dengan tingkat pelayanan C. Analisis dengan program PTV VISSIM didapatkan tundaan untuk pendekat timur = 2,35 detik/kend dan pendekat barat = 8,75 detik/kend, sedangkan untuk panjang antrian pendekat timur = 32,68 meter dan pendekat barat = 175,22 meter dengan tingkat pelayanan B.

Berdasarkan hasil analisis tersebut didapatkan alternatif pemecahan masalah untuk simpang tak bersinyal Jalan Wates Km 5 dengan peningkatan kinerja simpang terbaik adalah alternatif ketiga yaitu pemasangan median pada jalan utama dan pemberlakuan sistem jalan satu arah pada jalan minor.

6.2 SARAN

Setelah dilakukan pengamatan secara langsung dan analisis pada kinerja simpang tak bersinyal Jl.Wates Km 5 tersebut, dapat diajukan saran untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut.

1. Penambahan jam pengamatan pada simpang tak bersinyal Jalan Wates Km5 agar didapatkan hasil yang lebih akurat dan lebih sesuai dengan keadaan di lapangan.
2. Memperhitungkan penggunaan lampu sinyal (*traffic light*) pada simpang tak bersinyal Jl.Wates Km 5 untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada simpang tersebut.
3. Memperhitungkan kinerja di lokasi lain yang terkena dampak penerapan alternatif pemecah masalah pada simpang tak bersinyal Jalan Wates Km 5.
4. Menggunakan lebih banyak pedoman dan referensi terkait peningkatan kinerja simpang tersebut agar didapatkan alternatif pemecahan masalah yang dapat mengatasi permasalahan yang terjadi pada simpang tersebut dengan sangat baik.
5. Menggunakan program analisis lalu lintas yang lebih sesuai dasar metode perhitungannya agar perbandingan hasil analisisnya lebih akurat.