

ABSTRAK

Penutupan perlintasan kereta api pada Jalan Ibrahim Adjie Kota Tasikmalaya menyebabkan terhentinya arus lalu lintas dan menimbulkan antrean kendaraan yang dapat memengaruhi kinerja ruas jalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dan kinerja lalu lintas serta menganalisis pengaruh penutupan perlintasan kereta api terhadap pembentukan antrean, waktu penormalan, dan tundaan kendaraan. Penelitian dilakukan melalui survei volume lalu lintas, kecepatan, kepadatan, dan hambatan samping selama 7 hari pengamatan. Analisis hubungan volume, kecepatan, dan kepadatan dilakukan menggunakan metode *Greenshields*, sedangkan dampak penutupan perlintasan terhadap pergerakan antrean dianalisis menggunakan metode *Shockwave*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume puncak lalu lintas sebesar 2.144 smp/jam, dengan kecepatan rata-rata terendah sebesar 14,03 km/jam dan kepadatan tertinggi sebesar 152,81 smp/km. Kapasitas ruas jalan sebesar 3.683,70 smp/jam dengan derajat kejenuhan sebesar 0,58 dan tingkat pelayanan LOS C. Berdasarkan metode *Greenshields* diperoleh kecepatan arus bebas (V_f) sebesar 20,69 km/jam, kepadatan macet (D_j) sebesar 489,22 smp/km, volume maksimum (Q_m) sebesar 2.530,53 smp/jam, kepadatan pada volume maksimum (D_m) sebesar 244,61 smp/km, dan kecepatan pada volume maksimum (V_m) sebesar 10,35 km/jam. Hasil analisis *Shockwave* menunjukkan panjang antrean sebesar 282–523 meter, waktu penormalan sebesar 3,28–6,54 menit, dan tundaan kendaraan sebesar 2,12–3,68 menit. Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin lama durasi penutupan perlintasan, semakin besar antrean dan tundaan serta semakin lama waktu yang diperlukan untuk mengembalikan kondisi lalu lintas menjadi normal. Dengan demikian, penutupan perlintasan kereta api memberikan pengaruh terhadap kelancaran dan kinerja lalu lintas pada ruas Jalan Ibrahim Adjie Kota Tasikmalaya.

Kata kunci: perlintasan kereta api, kinerja ruas jalan, *Greenshields*, *Shockwave*, antrean, tundaan.