

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dari bab-bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Volume puncak lalu lintas di Jalan Pajajaran terdapat pada siang hari yaitu jam 12.00 - 13.00. Jenis kendaraan yang mendominasi di jalan Pajajaran adalah sepeda motor. Kondisi Karakteristik pejalan kaki mempunyai nilai dari masing-masing kecepatan pejalan kaki pada kedua arah tersebut. Nilai karakteristiknya berturut-turut adalah arus sebanyak 1 orang/meter/menit, ruang sebesar 2 m², kecepatan pejalan kaki sebesar 53.22 meter/menit. Berdasarkan kriteria ruang pejalan kaki tersebut, maka fasilitas trotoar sisi Kiri Jalan Pajajaran memiliki tingkat pelayanan C.
2. Rekomendasi terhadap permasalahan fasilitas pejalan kaki berdasarkan kondisi arus dan volume lalu lintas, rekomendasi fasilitas penyeberangan yang sesuai dengan kondisi tersebut adalah *pelican crossing*. Namun mengingat Jalan Pajajaran merupakan jalan Arteri primer maka pemilihan fasilitas penyeberangan jalan yang tepat adalah jembatan penyeberangan.
3. Berdasarkan hasil dari analisis antrian dan tundaan dengan menggunakan metode Gelombang Kejut (Shock Wave Analysis) maka diperoleh:
 - a. Untuk arah Kota menghasilkan kondisi antrian dan tundaan maksimum terjadi pada periode waktu 12.00 – 12.15, dimana pada waktu itu banyak pejalan kaki yang menyeberang ketika hendak sholat dzuhur dan juga banyak anak sekolah maupun karyawan kantor yang sedang istirahat. Sehingga menghasilkan waktu pelepasan $t_a = 278,58$ detik, waktu pemulihan $t_b = 264,6$ detik, panjang antrian maksimum = 2,5 km, serta rata-rata tundaan sebesar 78,90 detik.

- b. Untuk arah ke Ciawi menghasilkan kondisi antrian dan tundaan maksimum terjadi pada periode 12.45 - 13.00 dimana menghasilkan waktu pelepasan $t_a = 396,96$ detik, waktu pemulihan $t_b = 410,96$ detik, panjang antrian maksimum = 2,7 km, serta rata-rata tundaan sebesar 71,18 detik.

Kondisi antrian dan tundaan yang terjadi tergantung pada jumlah kendaraan yang masuk dan durasi penutupan perlintasan. Semakin besar kendaraan yang masuk dan semakin lama durasi penyeberangan maka waktu dan panjang antrian serta tundaan yang dialami oleh pengemudi kendaraan semakin besar.

4. Model yang diperoleh untuk menggambarkan hubungan antara panjang antrian (Y) dengan jumlah kendaraan yang terhenti (X_1) dan frekuensi penyeberangan (X_2) pada setiap lajur adalah sebagai berikut:
 - a. pada lajur 1 persamaannya adalah $Y = 4,292 + 4,39X_1 + 0,31X_2$ dengan koefisien determinasi 0,875;
 - b. pada lajur 2 persamaannya adalah $Y = 7,662 + 3,46X_1 + 0,72X_2$ dengan koefisien determinasi 0,807;
 - c. pada lajur 3 persamaannya adalah $Y = 6,602 + 3,19X_1 + 0,72X_2$ dengan koefisien determinasi 0,828;
 - d. pada lajur 4 persamaannya adalah $Y = 3,410 + 4,29X_1 + 0,31X_2$ dengan koefisien determinasi 0,869.

V.2. Saran

1. Kondisi lalu lintas dan karakteristik pejalan kaki sebaiknya perlu dipertimbangkan bagi pemerintah setempat guna memfasilitasi jalur pejalan kaki, khususnya pada kawasan lain di Kota Bogor yang mempunyai dampak tarikan dan bangkitan bagi pejalan kaki.
2. Pemilihan fasilitas jembatan penyeberangan di Jalan Pajajaran sangatlah tepat dalam menjamin kelancaran dan keselamatan pejalan kaki.
3. Sebaiknya diperlukan penelitian terlebih dahulu arus lalu lintas yang akan melewati penyeberangan sebelum menentukan durasi lampu lalu lintas sehingga tidak terjadi antrian yang terlalu Panjang.
4. Perlu dilakukan penelitian pada penyeberangan pelican crossing lainnya terutama yang mempunyai karakteristik lalu lintas yang berbeda.
5. Diperlukan studi lebih lanjut tentang desain Jembatan Penyeberangan Orang yang menyesuaikan dengan seni dan budaya Kota Bogor serta iklim/cuaca yang ada di Kota Bogor, potensi bencana yang mungkin terjadi di Kota Bogor, dan juga Kota Bogor yang mempunyai banyak tempat pariwisata didalamnya.
6. Periode pengamatan dan pengambilan data yang lebih Panjang diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amal, A. S. (2002). *Pengaruh Penutupan Pintu Perlintasan Kereta Api Terhadap Tundaan dan Panjang Antrian Kendaraan pada Jalan Raya Malang-Surabaya Km 10*.
- Badan Pusat Statistik Kota Bogor,. (2019). *Kota Bogor Dalam Angka*. Kota Bogor.
- Departemen Pekerjaan Umum. (1999). *Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki pada Jalan Umum*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Khisty And Lall. (2005). *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Limpong, R. (2015). Jurnal Sipil Statik Vol.3. *PEMODELAN FASILITAS ARUS PEJALAN KAKI*.
- Malau, R. H. (2014). *Aplikasi ShockWave Analisis dan Queueing Analisis untuk Menghitung Panjang Antrian pada Pelintasan Sebidang*.
- Pratama, N. (2014). *Studi Perencanaan Trotoar Di Dalam Lingkungan Kampus Universitas Sriwijaya Inderalaya*.
- Republik Indonesia. (1993). Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 65 Tahun 1993 Tentang Fasilitas Pendukung Kegiatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Republik Indonesia. (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Republik Indonesia. (2006). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 34 Tahun 2006 Tentang Jalan. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum.
- Tamin, O. Z. (2003). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: Penerbit ITB.
- Tanan, N. (2011). *Fasilitas Pejalan Kaki*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum.

Wikar, K. M. (2017). *Evaluasi Pejalan Kaki yang Berkeselamatan Ditinjau dari Karakteristik Pejalan Kaki dan GAP Acceptance*. Tegal: Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.