

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil survei dan analisis data maka dapat ditarik kesimpulan:

1. Pelanggaran pengguna jalan pada saat *Countdown Timer* dinyalakan yaitu pada peak pagi sebesar 13,3 % dihasilkan dari perbandingan jumlah pelanggaran sebesar 1332 dengan volume kendaraan sejumlah 10027 kendaraan , peak siang sebesar 20,1% dihasilkan dari perbandingan jumlah pelanggaran sebesar 1319 dengan volume kendaraan sejumlah 6576 kendaraan dan peak sore sebesar sebesar 13,3% dihasilkan dari perbandingan jumlah pelanggaran sebesar 1420 dengan volume kendaraan sejumlah 10691 kendaraan. untuk jenis pelanggaran pada saat *countdown timer* dinyalakan 66% pengguna jalan melakukan pelanggaran menerobos lampu merah, 24% melewati marka solid melintang dan 10% melewati marka solid membujur. Sedangkan persentase jenis kendaraan yang melanggar yaitu hampir semuanya adalah sepeda motor dengan persentase sebanyak 90%, 9 % kendaraan ringan dan 1% bukan kendaraan bermotor.

Pelanggaran pengguna jalan pada saat *Countdown Timer* dimatikan yaitu pada peak pagi sebesar 12,79 % dihasilkan dari perbandingan jumlah pelanggaran sebesar 1218 dengan volume kendaraan sejumlah 9719 kendaraan , peak siang sebesar 17,92% dihasilkan dari perbandingan jumlah pelanggaran sebesar 1117 dengan volume kendaraan sejumlah 6232 kendaraan dan peak sore sebesar sebesar 10,46% dihasilkan dari perbandingan jumlah pelanggaran sebesar 1091 dengan volume kendaraan sejumlah 10433 kendaraan. untuk jenis pelanggaran pada saat *countdown timer* dimatikan 72% pengguna jalan melakukan pelanggaran menerobos lampu merah, 20% melewati marka solid melintang dan 8% melewati marka solid membujur. Sedangkan persentase jenis kendaraan yang melanggar yaitu hampir semuanya adalah sepeda motor dengan

persentase sebanyak 85%, 14 % kendaraan ringan dan 1% bukan kendaraan bermotor.

2. Dari hasil perhitungan dengan menggunakan perhitungan statistik yaitu dengan menggunakan SPSS dihasilkan bahwa pelanggaran pengguna jalan pada saat *countdown timer* dinyalakan dan dimatikan terdapat perbedaan yang signifikan yaitu terdapat perbedaan sebanyak 2% hasil dari perbandingan volume lalu lintas dan volume pelanggaran, apabila dibandingkan dengan volume jumlah pelanggaran dari kedua kondisi memiliki perbedaan berurutan yaitu sebesar 4071 pelanggaran dan 3426 pelanggaran. Pemasangan *countdown timer* dengan tujuan awal yaitu untuk menurunkan *lost time*, meningkatkan keselamatan dan mengurangi pelanggaran yang berakibat terjadinya konflik dan kecelakaan namun tujuan awal dari *countdown timer* ini justru tidak tercapai karena tidak sedikit yang melakukan pelanggaran, pengguna jalan memanfaatkan tampilan detik yang terakhir untuk akselerasi dan melakukan pelanggaran terutama yaitu sepeda motor hal ini pula dapat mengakibatkan berdampak pada tingkat keselamatan bagi pengguna jalan karena kecelakaan dapat terjadi salah satunya akibat dari pelanggaran lalu lintas yaitu pelanggaran menerobos lampu merah maupun melewati marka membujur karena dengan menerobos lampu merah.
3. Hasil pengamatan dan perhitungan dilapangan bahwa tundaan kendaraan pada pendekat kaki simpang Utara dan Selatan pada saat *countdown timer* dimatikan dan dinyalakan memiliki perbedaan yang signifikan yaitu dengan selisihnya rata-rata 1-3 detik perkendaraan

B. Saran

1. Bagi Instansi yang mengelola dalam bidang lalu lintas dan angkutan jalan yaitu khususnya Dinas Perhubungan bahwa perlu adanya pertimbangan kembali dalam pemasangan alat penghitung waktu mundur (*Countdown Timer*) karena hasil penelitian bahwa dengan adanya *countdown timer* dapat meningkatkan pelanggaran lalu lintas yang berdampak pada

keselamatan bagi pengguna jalan sehingga apabila melihat dari sisi keselamatan alangkah lebih baiknya pihak Dinas Perhubungan memodifikasi *countdown timer* dengan mengakhiri detik ke sepuluh, sehingga diharapkan dapat meminimalisir pelanggaran lalu lintas karena dengan detik ke sepuluh dimatikan maka diharapkan pengguna jalan lebih berwaspada atau lebih bisa bersiap-siap. Setelah detik ke sepuluh dimatikan maka alat penghitung waktu mundur diisi dengan himbuan atau informasi-informasi terkait dengan ketertiban lalu lintas, misalnya: "hati-hati di jalan". Namun, apabila modifikasi tersebut kurang efektif maka alat penghitung waktu mundur (*countdown timer*) di turunkan selain memperhatikan tingkat keselamatan juga memperhatikan dari sisi ekonomis dan tingkat efektifannya.

2. Bagi instansi terkait perlu adanya penegakan hukum yang lebih tegas kepada pengguna jalan yang melakukan pelanggaran pada penelitian ini pengguna jalan yang melakukan pelanggaran menerobos lampu merah, karena khususnya disimpang Junti Katapang pengguna jalan yang melakukan pelanggaran cukup tinggi karena salah satu faktornya yaitu kurang adanya penindakan.
3. Bagi instansi terkait yang membidangi lalu lintas dan angkutan jalan disarankan agar melakukan penambahan waktu *all red*. Karena disimpang Junti Katapang merupakan jenis simpang stegger sehingga membutuhkan waktu yang lebih banyak untuk melakukan pengosongan di daerah simpang, perbaikan *zebra cross* yang ada pada salah satu pendekat kaki simpang karena terdapat dua *zebra cross* yang menumpuk dan hal ini membingungkan bagi pengguna jalan.

DAFTAR PUSTAKA

_____, 1996. Pedoman Teknis Pengaturan Lalu Lintas di Persimpangan berdiri sendiri dengan APILL, Departemen Perhubungan Republik Indonesia , Jakarta.

_____, 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia, Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum RI , Jakarta.

_____, 2009. Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Departemen Perhubungan, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.

_____, 2011. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 32 Tahun 2011 Tentang Manajemen Dan Rekayasa, Analisis Dampak, Serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas, Kementerian Pehubungan RI, Jakarta.

Chen, H, Zhou, H, Peter,HSU. (2009) *What Do We Know About Signal Countdown Timers?*, ITE Journal on the web, July

Hou Rongtao, Qin Wang, Jin Wang, Jinjia Wang, Yu Lu1 and Jeong-Uk Kim, 2012. *A Fuzzy Control Method of Traffic Light with Countdown Ability*, Nanjing University of information science & technology.

Ibrahim,MR, Karim MR and Kidwai,FA, 2008. *The effect of digital countdown display onsignalized junction performance*, Departemen of Civil Engineering, engineering Faculty, University of Malaya, American Journal of Applied Science 5 (5): 479- 482,2008

Putranto,F.B 2012. *Analisis Respon Pengendara Terhadap Penggunaan Countdown Timer di Persimpangan*, Universitas Atmaja, Yogyakarta.

Sharma Anuj, Lelitha Vanajakshi, Girish, V 3; Harshitha, M. S. 2011. *Impact Of Signal Timing Information On Safety And Efficiency Of Signalized*

Intersections, Journal of Transportation Engineering. Submitted January 13, 2011;

Sobota Aleksander, et all 2016. *The Influence of Countdown Timers on the Traffic Safety of Pedestrian and Vehicles at the Signalized Intersection, Intelligent Transport System And Travel Behaviour.*

Susanto,B. Jarot,Y 2008. *Efektivitas Countdown Timer pada simpang BerAPILL*, Universitas Atmaja, Yogyakarta.

Yendra, D 2015. *Dampak Pemasangan Alat Penghitung Waktu Mundur (Countdown Timer) Terhadap Keselamatan Pengguna Jalan Pada Simpang Bersinyal*, Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, Tegal.