

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **V.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil survei dan analisa data maka dapat ditarik kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Hasil survei dan analisa data pelanggaran pengguna jalan :
  - a. Persentase total pelanggaran pada Simpang Gumawang saat *countdown timer* dinyalakan dan dimatikan mengalami penurunan dari 44,33 turun menjadi 27,65 pelanggaran.
  - b. Persentase total pelanggaran pada Simpang Sibedug saat *countdown timer* dinyalakan dan dimatikan mengalami penurunan dari 96,18 turun menjadi 60,07 pelanggaran.
  - c. Uji beda Simpang Gumawang ada perbedaan pelanggaran yang signifikan antara pelanggaran lalu lintas saat *countdown timer* dinyalakan (mean 247,83) dan dimatikan (mean 165,83) dengan nilai P-value sebesar 0,000 maka  $H_0$  nya ditolak.
  - d. Uji beda Simpang Sibedug ada perbedaan pelanggaran yang signifikan antara pelanggaran lalu lintas saat *countdown timer* dinyalakan (mean 241,33) dan dimatikan (mean 169,67) dengan nilai P-value sebesar 0,000 maka  $H_0$  nya ditolak.
  - e. Terdapat pelanggaran lalu lintas yang menerobos lampu lalu lintas pada Simpang Gumawang dan Simpang Sibedug ketika pelaksanaan survei.
  
2. Hasil survei dan analisa data tundaan pada simpang bersinyal :

Tundaan pada kaki Simpang Gumawang Barat dan kaki Simpang Sibedug Timur pada saat *countdown timer* dinyalakan dan dimatikan memiliki perbedaan rata-rata 1-3 detik/kendaraan.

## V.2. Saran

1. Demi alasan keselamatan pengguna jalan di simpang bersinyal yang dilengkapi dengan alat digital *countdown timer*, maka disarankan agar alat penghitung waktu mundur pada saat lampu merah sebaiknya dilakukan modifikasi atau diberikan kata-kata khusus yaitu lokasi simpang bersinyal, hari tanggal dan waktu, himbauan untuk 5M, serta himbauan kepada pengguna jalan untuk memakai atribut berkendara yang berkeselamatan. Seperti yang terlihat pada gambar



berikut :

**Gambar V.1** Saran Untuk Rekomendasi *Countdown Timer*

2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai alasan mengapa pengemudi cenderung menerobos lampu merah dan mencuri start pada simpang bersinyal yang dilengkapi dengan alat digital *countdown timer*.
3. Perlu adanya penindakan dan penegakan hukum yang tegas bagi pengguna jalan yang melanggar aturan berlalu lintas khususnya pada pengemudi yang menerobos lampu merah di persimpangan dengan tujuan agar pengemudi tidak mengulangi pelanggaran tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chen, H., Zhou, H., & HSu, P. (2009). What Do We Know About Signal Countdown Timers. *Ite Journal on the Web*.
- Cong, D. (2012). Impact of signal timing information on safety and efficiency of signalized intersections. *Journal of Transportation Engineering*.  
[https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)TE.1943-5436.0000343](https://doi.org/10.1061/(ASCE)TE.1943-5436.0000343)
- Delvis, Y. (2015). *DAMPAK PEMASANGAN ALAT PENGHITUNG WAKTU MUNDUR ( COUNTDOWN TIMER ) TERHADAP KESELAMATAN PENGGUNA JALAN DAMPAK PEMASANGAN ALAT PENGHITUNG WAKTU MUNDUR ( COUNTDOWN TIMER )*.
- DirjenBinaMarga. (1997). Highway Capacity Manual Project (HCM). In *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)* (Vol. 1, Issue I).
- Khisty, C. J., & Lall, B. . (2006). *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi Jilid 1*.
- Menhub. (2014). PM Perhub Nomor 49 tentang APILL. *Lincoln Arsyad*, 3(2), 1–46.  
<http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127>
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia (2015) Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas. Jakarta: Menteri Perhubungan Republik Indonesia.
- Musthafa, S. (2019). *Angka Kecelakaan Lali Lintas di Kota Bandung Turun 9%*.
- Pedoman teknis standarisasi jalan. (2016). *Pedoman Teknis Persimpangan dengan APILL*.
- Putra, R. (2020). Peran E-Tilang Dalam Penindakan. *Police Studies Review*, 4(January), 373–416.
- Setya, F. D. (2017). *Evaluasi Pemasangan Countdown Timer pada Simpang Bersinyal terhadap Pelanggaran Pengguna Jalan dan Tundaan di Kabupaten*

*Bandung.*

Sugiyono (2012) Metode penelitian kualitatif kuantitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Susanto, B., & Santoso, Y. J. (2010). Efektivitas Countdown Timer Pada Simpang Ber-Apill. *Konferensi Nasional Teknik Sipil 4, 4*(KoNTekS 4), 359–362.

Tamin, O. Z. (2008) Perencanaan & Pemodelan Transportasi. Bandung: ITB.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (2009). Jakarta: Presiden Republik Indonesia.

Wong, Io K. (2008). THE USE OF VEHICULAR COUNTDOWN TRAFFIC SIGNAL IN HONG.