

Analisis Data Pelanggaran Lalu Lintas di Persimpangan Kota Bandung : Studi kasus Jalan Raya Soekarno Hatta

Rosmawati(rosmawati@widyatama.ac.id)¹, Muhamad Hadziq

Ilham(muhamad.hadziq@widyatama.ac.id)², Fitrah Rumaisa(fitrah.rumaisa@widyatama.ac.id)³

^{1), 2), 3)} Teknik Informatika, Universitas Widyatama

Jl. Cikutra No.204A, I, Kota Bandung, Indonesia 40125

ABSTRAK : Paper ini bertujuan untuk menganalisis data pelanggaran lalu lintas dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian adalah seluruh pengendara kendaraan bermotor yang melintas di kota Bandung selama periode waktu tertentu. Sampel penelitian diambil dengan metode purposive sampling, yaitu pengendara kendaraan bermotor yang tercatat melakukan pelanggaran lalu lintas di persimpangan sepanjang jalan raya Soekarno Hatta. Instrumen penelitian yang digunakan adalah rekaman dari cctv ATCS Dishub Bandung.

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan metode statistik deskriptif. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa pelanggaran lalu lintas yang terjadi pada persimpangan sepanjang jalan raya Soekarno Hatta mengalami kenaikan seiring bertambahnya volume jumlah kendaraan di Indonesia khususnya di kota Bandung.

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan untuk meningkatkan pengawasan dan penegakan hukum terhadap pelanggar lalu lintas yang melakukan pelanggaran yang paling sering terjadi. Selain itu, perlu adanya upaya pencegahan dan pengurangan faktor risiko yang mempengaruhi perilaku pelanggaran lalu lintas, seperti memberikan edukasi tentang keselamatan berkendara dan meningkatkan kualitas infrastruktur jalan raya.

Kata Kunci : *pelanggaran lalu lintas, kendaraan bermotor, Statistik deskriptif*

PENDAHULUAN

Pada saat ini, jumlah kendaraan mengalami peningkatan yang signifikan sesuai dengan pertumbuhan populasi dan kemajuan ekonomi. Dengan adanya peningkatan tersebut jumlah pelanggaran lalu lintas dan kecelakaan lalu lintas juga semakin meningkat. Persimpangan jalan adalah salah satu titik rawan di jalan raya yang

seringkali menjadi lokasi kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu, diperlukannya analisis data pelanggaran lalu lintas di persimpangan sebagai dasar keselamatan dalam berkendara.

Salah satu kota yang memiliki peningkatan populasi yang tinggi adalah Kota Bandung. Sehingga berdampak pada peningkatan jumlah kecelakaan khususnya yang terjadi pada simpang. Dikarekan kota Bandung memiliki wilayah yang

sangat luas sehingga memiliki persimpangan yang sangat banyak untuk menghubungkan antar wilayah.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis data pelanggaran lalu lintas di persimpangan sebagai dasar keselamatan dalam berkendara.¹ Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan mengambil sampel data dari beberapa persimpangan jalan di daerah kota Bandung. Data yang dikumpulkan meliputi jumlah pelanggaran² lalu lintas, jenis pelanggaran lalu lintas, waktu kejadian, dan faktor-faktor penyebab pelanggaran lalu lintas.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Tata Tertib Lalu Lintas

Menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, ketentuan peraturan lalu lintas meliputi ketertiban² dan keamanan, penggunaan lampu utama, lajur atau lajur, belokan atau persimpangan, kecepatan, parkir, parkir dan kendaraan tidak bermotor [1].

2. Pelanggaran Lalu Lintas

Pelanggaran lalu lintas adalah suatu pelanggaran atau tindak yang bertentangan dengan hukum atau perundang undangan lalu lintas. Sesuai dengan Undang – Udanagan No. 22 Tahun 2009 tentang lalu lintas dan Angkutan jalan, yang disahkan oleh DPR pada tanggal 22 juni 2009 [2].

2.1 Jenis Pelanggaran

A. Dengan adanya pelanggaran makan pelanggaran dapat dilihat dari sudut pelanggar, pelanggaran lalu lintas dapat dibagi [3]:

Pelanggaran lalu lintas tidak bergerak (standing violation).

Contoh : melanggar rambu – rambu lalu lintas dilarang berhenti, dsb.

Pelanggaran lalu lintas (moving violation).

Contoh : pelanggaran kecepatan saat berkendara yang melewati batas kecepatan yang telah ditentukan.

B. Dampak yang akan terjadi akibat dari pelanggaran lalu lintas, kecelakaan lalu lintas dibagi atas :

Dengan melakukan pelanggaran mengakibatkan adanya lalu lintas.

Pelanggaran yang tidak mengakibatkan adanya kecelakaan lalu lintas.

2.2 Bentuk Pelanggaran

Sesuai dengan penjelasan yang tertuang dalam Undang – Undang Nomor 8 Tahun 1981 pasal 211 tentang KUHAP mengenai pelanggaran lalu lintas terdapat bentuk yang ada didalamnya sebagai berikut [3]:

1. Mempergunakan ruas jalan dengan cara dapat merintangi kedisiplinan keamanan dan yang memungkinkan menimbulkan kerusakan pada jalan.
2. Mengemudikan kendaraan bermotor yang tidak memperhatikan kelengkapan surat

dalam berkendara seperti SIM, STNK dan Surat Tanda Uji Kendaraan (STNK) yang masih sah yang diwajibkan menurut ketentuan perundang – undangan lalu lintas jalan.

3. Membebaskan kendaraan bermotor yang tidak memiliki kelengkapan surat saat berkendara seperti Surat Ijin Mengemudi (SIM).
4. Tidak memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan terkait dengan lalu lintas dalam berkendara.
5. Membiarkan kendaraan bermotor yang berada di jalan tanpa dilengkapi plat nomor kendaraan yang telah terdaftar atau sah sesuai dengan yang tertera dalam STNK yang bersangkutan.
6. Melakukan pelanggaran yang sudah terhadap perintah yang telah diberikan petugas pengatur lalu lintas jalan, rambu-rambu atau tanda permukaan jalan.
7. Pelanggaran mengenai ketentuan kapasitas serta muatan yang diijinkan, metode dalam proses muatan dan membongkar barang.

3. Persimpangan

Persimpangan merupakan salah satu bagian yang tidak dapat di pisahkan dari perlengkapan jalan. Ketika kita berkendara didalam perkotaan, semua orang dapat melihat bahwa jalan di daerah perkotaan memiliki persimpangan jalan. Di mana pengemudi dapat memutuskan untuk melakukan perjalanan lurus atau berbelok dan berpindah ke jalan lain. Dengan begitu persimpangan dapat disimpulkan sebagai

simpul jaringan jalan di mana jalan – jalan bertemu dan lintasan kendaraan berpotongan. Lalu lintas pada masing – masing kaki persimpangan menggunakan ruang jalan pada persimpangan secara bersama-sama dengan lalu lintas lainnya [4].

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dimana metode kuantitatif suatu cara penelitian ilmiah yang menggunakan data numerik untuk menjawab pertanyaan penelitian. Penjelasan secara lengkapnya adalah sebagai berikut :

1. Desain penelitian longitudinal yaitu melibatkan pengumpulan data pada waktu yang berbeda dari waktu ke waktu untuk melacak perubahan atau pengaruh suatu variabel pada variabel lain dalam periode waktu tertentu. Dan pada penelitian kali ini peneliti mengamati perubahan pada 2 waktu yang berbeda.
2. Populasi dan sampel

Populasi dalam konteks pelanggaran lalu lintas adalah seluruh individu atau kendaraan yang berpotensi melakukan pelanggaran lalu lintas di suatu wilayah atau area tertentu. Dan pada penelitian kali ini yaitu seluruh pengemudi dan kendaraan yang melintasi jalan-jalan di kota tersebut. Sementara itu, sampel dalam penelitian pelanggaran lalu lintas adalah sebagian para pengemudi yang melanggar di jalan raya Soekarno Hatta. Sampel ini dipilih karena

jalan raya Soekarno Hatta merupakan jalan raya penghubung antar kota di dalam kota Bandung sehingga bisa dijadikan sampel untuk mewakili pelanggaran lalu lintas di kota Bandung.

3. Instrumen pengukuran yang dilakukan pada penelitian kali ini adalah rekaman dari kamera CCTV dapat digunakan untuk mengidentifikasi jenis pelanggaran lalu lintas yang sering terjadi di suatu area, waktu dan tempat terjadinya pelanggaran, serta jenis kendaraan yang terlibat.
4. Prosedur pengumpulan data. adapun pengumpulan datanya yaitu melalui rekamana CCTV dapat digunakan untuk mengumpulkan data tentang perilaku pelanggaran lalu lintas di jalan raya Soekarno Hatta kota Bandung. Dalam hal ini, peneliti dapat memperoleh rekaman CCTV dari pihak yang memiliki akses ke rekaman tersebut yaitu Area Traffic Control System Dinas Perhubungan ota Bandung.
5. Metode statistik deskriptif adalah metode untuk menganalisis data yang digunakan untuk menyajikan, merangkum, dan menginterpretasikan data dalam bentuk statistik, seperti mean, median, modus, dan deviasi standar. Metode ini digunakan untuk memperoleh gambaran umum tentang data yang diperoleh dari sampel atau populasi.

Dalam penelitian pelanggaran lalu lintas, metode statistik deskriptif dapat digunakan untuk menganalisis data tentang jenis pelanggaran lalu

lintas yang paling sering terjadi dan persentase pengendara kendaraan bermotor yang melakukan pelanggaran. Misalnya, dengan menggunakan metode statistik deskriptif, peneliti dapat menghitung persentase pengendara kendaraan bermotor yang melanggar batas kecepatan atau tidak memakai sabuk pengaman, serta menentukan rata-rata jumlah pelanggaran per hari.

Metode statistik deskriptif juga dapat digunakan untuk membuat grafik atau tabel yang memperlihatkan distribusi data secara visual. Dengan demikian, peneliti dapat dengan mudah memperoleh informasi tentang karakteristik data dan memberikan gambaran yang lebih jelas tentang data yang diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

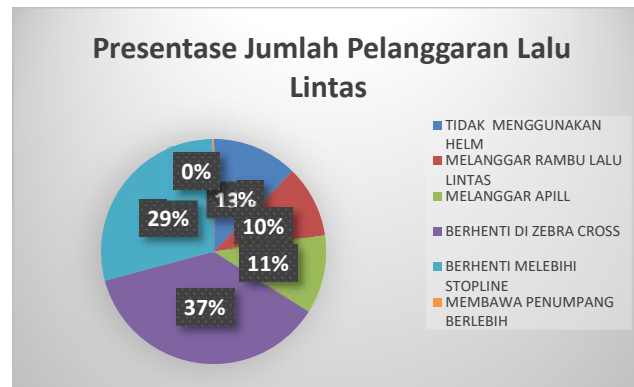
Pelanggaran lalu lintas yang terjadi di beberapa simpang yang ada di kota Bandung adalah pengemudi yang sering melakukan pelanggaran lalu lintas sebagai berikut tidak menggunakan helm, melanggar rambu lalu lintas, melanggar apil, berhenti di zebra cross, berhenti melebihi stopline, membawa penumpang berlebih. Dalam pembahasan ini menghitung seluruh data pelanggaran yang sering dilakukan oleh masyarakat. Berikut jumlah pelanggaran lalu lintas di 10 titik simpang sepanjang jalan raya Soekarno Hatta kota Bandung :

Tabel 1 Data pelanggaran lalu lintas pada bulan Desember 2023

NO	SIMPANG	RODA DUA	RODA EMPAT/ LEBIH	TIDAK BERMOTOR	TOTAL KENDARAAN	TIDAK MENGGUNAKAN HELM	MELANGGAR RAMBU LALU LINTAS	MELANGGAR APILL	BERHENTI DI ZEBRA CROSS	BERHENTI MELEBIHI STOPLINE	MEMBAWA PENUMPANG BERLEBIH	TOTAL PELANGGARAN
1	Soekarno Hatta - Pasir Koja	18	2	2	22	2	1	0	10	12	0	25
2	Soekarno Hatta - Inhoptank	48	0	0	48	44	0	4	0	0	0	48
3	Soekarno Hatta - Toha	45	4	0	49	0	30	0	7	12	0	49
4	Soekarno Hatta - Caringin	296	16	3	315	37	1	65	174	51	0	328
5	Soekarno Hatta - Buah Batu	100	2	1	103	4	32	0	26	54	0	116
6	Soekarno Hatta - Ibrahim Adjie	11	4	0	15	9	5	0	0	1	1	16
7	Soekarno Hatta - Kopo	114	17	2	133	2	10	9	48	68	0	137
8	Soekarno Hatta - Batununggal	65	13	1	79	4	6	15	24	31	0	80
9	Soekarno Hatta - Cibaduyut	17	1	2	20	1	1	1	5	12	0	20
10	Soekarno Hatta - Cibeureum	12	2	0	14	0	0	0	13	0	1	14
TOTAL		726	61	11	798	103	86	94	307	241	2	833

Berdasarkan **Tabel 1** terlihat bahwa jumlah pelanggaran yang terjadi di 10 persimpangan sepanjang jalan raya Soekarno Hatta kota Bandung dengan jumlah pelanggaran terbanyak yaitu 798 dengan rincian jumlah 726 kendaraan roda dua, 61 roda empat / lebih dan 11 tidak bermotor. Sedangkan pelanggaran lalu lintas yang dilanggar 103 tidak menggunakan helm, 86 melanggar rambu lalu lintas, 94 melanggar apill, 307 berhenti di zebra cross, 241 berhenti melebihi stopline, 2 membawa penumpang berlebih. Sedangkan pelanggaran tertinggi kendaraan terjadi pada simpang soekarno Hatta – Caringin 296 kendaraan roda dua, 61 roda empat / lebih dan 11 tidak bermotor, hasil pencatatan data pelanggaran ini dilakukan pada dua sesi yaitu pagi hari pukul 07.00 – 08.00 Wib dan sore hari pukul 16.00 – 17.00 Wib.

Presentase jumlah pelanggaran lalu lintas di 10 persimpangan sepanjang jalan raya Soekarno Hatta kota Bandung pada bulan Januari tahun 2023 yang terbagi menjadi dua sesi yaitu pagi hari pukul 07.00 – 08.00 Wib dan sore hari pukul 16.00 – 17.00 Wib.



Gambar 1 Presentase jumlah pelanggaran lalu lintas bulan Desember 2022

Berdasarkan **Gambar 1** terlihat terjadinya pelanggaran lalu lintas di persimpangan sebesar 37% berhenti di zebra cross, 10% melanggar rambu lalu lintas, 11% melanggar apill, 29% berhenti melebihi stopline, 13% tidak menggunakan helm dan 0 % membawa penumpang berlebih.

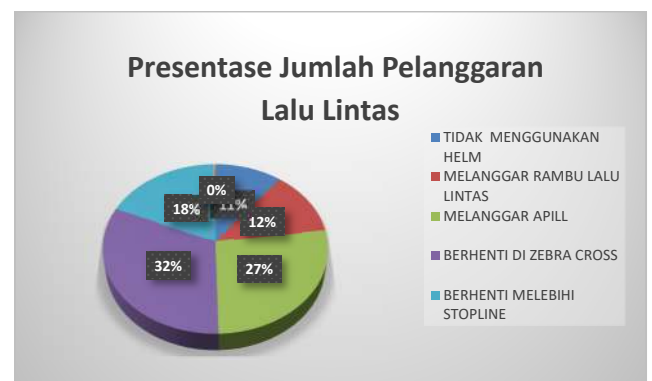
pagi hari pukul 07.00 – 08.00 Wib dan sore hari pukul 16.00 – 17.00 Wib.

Tabel 2 Data pelanggaran lalu lintas pada bulan januari 2023

NO	SIMPANG	RODA DUA	RODA EMPAT /LEBIH	TIDAK BERMOTOR	TOTAL KENDARAAN	TIDAK MENGGUNAKAN HELM	MELANGGAR RAMBU LALU LINTAS	MELANGGAR APILL	BERHENTI DI ZEBRA CROSS	BERHENTI MELEBIHI STOPLINE	MEMBAWA PENUMPANG BERLEBIH	TOTAL PELANGGARAN
1	Soekarno Hatta - Pasir Koja	13	1	1	15	0	0	0	14	1	0	15
2	Soekarno Hatta - Inhoptank	132	0	1	133	96	1	14	12	12	2	137
3	Soekarno Hatta - Toha	276	18	3	297	11	42	159	84	12	0	308
4	Soekarno Hatta - Caringin	371	21	4	396	68	57	120	126	66	0	437
5	Soekarno Hatta - Buah Batu	277	2	8	287	0	20	60	125	82	0	287
6	Soekarno Hatta - Ibrahim Adjie	180	0	0	180	0	76	100	0	4	0	180
7	Soekarno Hatta - Kopo	96	12	18	126	6	13	6	49	55	0	129
8	Soekarno Hatta - Batununggal	58	20	4	82	3	7	3	55	15	0	83
9	Soekarno Hatta - Cibaduyut	22	4	4	30	1	2	3	13	13	0	32
10	Soekarno Hatta - Cibeureum	143	8	11	162	3	2	10	89	67	2	173
TOTAL		1568	86	54	1708	188	220	475	567	327	4	1781

Berdasarkan **Tabel 2** terlihat bahwa jumlah pelanggaran yang terjadi di 10 persimpangan sepanjang jalan raya Soekarno Hatta kota Bandung dengan jumlah pelanggaran terbanyak yaitu 1781 dengan rincian jumlah 1568 kendaraan roda dua, 86 roda empat / lebih dan 54 tidak bermotor. Sedangkan pelanggaran lalu lintas yang dilanggar 188 tidak menggunakan helm, 220 melanggar rambu lalu lintas, 475 melanggar apill, 567 berhenti di zebra cross, 327 berhenti melebihi stopline, 4 membawa penumpang berlebih. Sedangkan pelanggaran tertinggi kendaraan terjadi pada simpang soekarno Hatta – Caringin 371 kendaraan roda dua, 21 roda empat / lebih dan 4 tidak bermotor, hasil pencatatan data pelanggaran ini dilakukan pada dua sesi yaitu pagi hari pukul 07.00 – 08.00 Wib dan sore hari pukul 16.00 – 17.00 Wib.

Presentase jumlah pelanggaran lalu lintas di 10 persimpangan sepanjang jalan raya Soekarno Hatta kota Bandung pada bulan Januari tahun 2023 yang terbagi menjadi dua sesi yaitu



Gambar 2 Presentase jumlah pelanggaran lalu lintas bulan Januari 2023

Berdasarkan **Gambar 2** terlihat terjadinya pelanggaran lalu lintas di persimpangan sebesar 32% berhenti di zebra cross, 12% melanggar rambu lalu lintas, 27% melanggar apill, 18% berhenti melebihi stopline, 11% tidak menggunakan helm dan 0 % membawa penumpang berlebih.

Soekarno Hatta kota Bandung pada bulan Februari tahun 2023 yang terbagi menjadi dua sesi yaitu

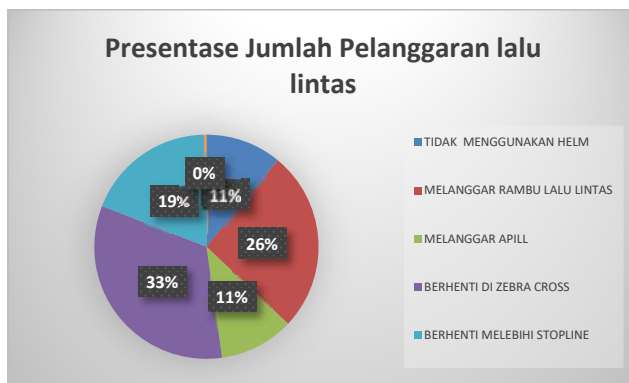
Tabel 3 Data pelanggaran lalu lintas pada bulan Februari 2023

NO	SIMPANG	RODA DUA	RODA EMPAT/LEBIH	TIDAK BERMOTOR	TOTAL KENDARAAN	TIDAK MENGGUNAKAN HELM	MELANGGAR RAMBU LALU LINTAS	MELANGGAR APILL	BERHENTI DI ZEBRA CROSS	BERHENTI MELEBIHI STOPLINE	MEMBAWA PENUMPANG BERLEBIH	TOTAL PELANGGARAN
1	Pelajar Pejuang - Martanegara	334	6	2	342	4	181	130	35	11	0	361
2	Sudirman - Gardujati	314	4	4	322	7	0	105	160	60	0	332
3	Soekarno Hatta - Toha	268	20	1	289	15	104	46	109	16	0	290
4	Soekarno Hatta - Caringin	159	12	0	171	49	11	20	82	31	2	195
5	Soekarno Hatta - Buah Batu	173	1	7	181	2	32	31	54	67	0	186
6	Soekarno Hatta - Ibrahim Adjie	127	1	12	140	0	133	7	1	4	0	145
7	Soekarno Hatta - Kopo	114	10	2	126	4	50	4	49	20	0	127
8	Soekarno Hatta - Batununggal	80	18	0	98	17	6	4	62	18	0	107
9	Soekarno Hatta - Cibaduyut	80	4	0	84	2	0	27	19	47	0	95
10	Djuanda - Cikapayang	48	15	28	91	2	15	31	27	17	0	92
TOTAL		1697	91	56	1844	102	532	405	598	291	2	1930

Berdasarkan **Tabel 3** terlihat bahwa jumlah pelanggaran yang terjadi di 10 persimpangan sepanjang jalan raya Soekarno Hatta kota Bandung dengan jumlah pelanggaran terbanyak yaitu 1930 dengan rincian jumlah 1697 kendaraan roda dua, 91 roda empat / lebih dan 56 tidak bermotor. Sedangkan pelanggaran lalu lintas yang dilanggar 102 tidak menggunakan helm, 532 melanggar rambu lalu lintas, 405 melanggar apil, 598 berhenti di zebra cross, 219 berhenti melebihi stopline, 2 membawa penumpang berlebih. Sedangkan pelanggaran tertinggi kendaraan terjadi pada simpang pelajar pejuang – martanegara sebanyak 334 kendaraan roda dua, 6 roda empat / lebih dan 2 tidak bermotor, hasil pencatatan data pelanggaran ini dilakukan pada dua sesi yaitu pagi hari pukul 07.00 – 08.00 Wib dan sore hari pukul 16.00 – 17.00 Wib.

Presentase jumlah pelanggaran lalu lintas di 10 persimpangan sepanjang jalan raya

pagi hari pukul 07.00 – 08.00 Wib dan sore hari pukul 16.00 – 17.00 Wib.



Gambar 3 Presentase jumlah pelanggaran lalu lintas bulan Februari 2023

Berdasarkan **Gambar 3** terlihat terjadinya pelanggaran lalu lintas di persimpangan sebesar 33% berhenti di zebra cross, 26% melanggar rambu lalu lintas, 11 % melanggar apil, 19 % berhenti melebihi stopline, 11% tidak menggunakan helm dan 0 % membawa penumpang berlebih.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis selama 3 bulan yaitu pada bulan Desember 2022, Januari dan Februari 2023, terlihat jumlah total pelanggaran yang terjadi di persimpangan yang berada pada sepanjang jalan raya Soekarno Hatta mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Jadi, peningkatan jumlah kendaraan sangat mempengaruhi terhadap jumlah pelanggaran yang terjadi di kota Bandung.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Winahyu and S. Sumaryati, "Kepatuhan Remaja Terhadap Tata Cara Tertib Berlalu Lintas (Studi di Dusun Seyegan Srihardono Pundong Bantul)," *J. Citizsh. Media Publ. Pendidik. Pancasila dan Kewarganegaraan*, vol. 2, no. 2, pp. 139–148, 2013, [Online]. Available: <http://journal.uad.ac.id/index.php/Citizenship/article/view/9275>
- [2] N. Apriliza, "Analisa Klasterisasi Pelanggaran Lalu Lintas Menggunakan Algoritma K-Prototype (Studi Kasus: Pengadilan Negeri Kotabumi)," *J. Teknol. Terkini*, vol. 3, no. 4, 2022, [Online]. Available: <http://teknologiterkini.org/index.php/terkini/article/view/287%0Ahttp://teknologiterkini.org/index.php/terkini/article/download/287/272>
- [3] N. E. Neviana and D. K. Soedarsono, "KEGIATAN KOMUNIKASI ATCS DALAM MENGURANGI PELANGGARAN LALU LINTAS DI KOTA BANDUNG (Studi Deskriptif ATCS Kota Bandung Dalam Mengurangi Pelanggaran Lalu Lintas Menggunakan Pengeras Suara di Persimpangan)," *Proceeding Int. Conf. Commun. Cult. Media Stud.*, vol. 7, no. 2, pp. 6969–6983, 2020.
- [4] G. Y. B. Lumintang, L. I. R. Lefrandt, J. A. Timboeleng, and M. R. E. Manoppo, "Kinerja Lalu Lintas Persimpangan Lengan Empat Bersignal (Studi Kasus: Persimpangan Jalan Walanda Maramis Manado)," *J. Sipil Statik*, vol. 1, no. 3, pp. 202–208, 2013.