

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI PELANGGARAN ATURAN BATAS KECEPATAN PADA RUAS JALAN PERKOTAAN

Jeremy Putra Jaya, David Christ Fernaldy Chandra, Rudy Setiawan, David Wiyono

ABSTRAK : Pelanggaran aturan batas kecepatan pada ruas jalan Kota Surabaya masih sering terjadi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana responden memahami keberadaan kamera ETLE dan batas kecepatan di ruas jalan, serta faktor-faktor yang dapat memengaruhi pelanggaran batas kecepatan. Faktor-faktor yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk 17 variabel. Penyebaran kuesioner dilakukan secara online dan didapatkan 117 responden. Sampel responden yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian ini ditentukan dari hasil perhitungan uji slovin. Hasil dari jawaban responden diolah menggunakan SPSS, dan dilakukan beberapa uji seperti, uji validitas dan reliabilitas, dan dilakukan Categorical Principal Components Analysis. Hasil dari penelitian ini menunjukkan jika jumlah responden yang mengetahui dan memahami tentang ETLE, jenis pelanggaran ETLE, dan batas kecepatan jalan perkotaan di Surabaya masih setara dengan jumlah responden yang ragu-ragu dan tidak mengetahui maupun memahami hal-hal tersebut. Dan dari indikator, ke-17 variabel tersebut telah tereduksi dan terbagi menjadi 2 dimensi.

KATA KUNCI: batas kecepatan, mengemudi, analisa komponen utama kategorik, jalan perkotaan, pelanggaran lalu lintas, etle, faktor utama.

1. PENDAHULUAN

Surabaya sebagai kota terbesar kedua di Indonesia, memiliki pengguna kendaraan bermotor yang tinggi, sehingga tingkat pelanggaran lalu lintas dan tingkat kecelakaan lalu lintas menjadi tinggi. Menurut data Ditlantas Polda Jatim sebanyak 3.755 orang meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas (laka lantas) di Jawa Timur sepanjang tahun 2020 (Wijayanto, 2021). Salah satu pelanggaran lalu lintas tersebut adalah *speeding* atau mengemudi dengan kecepatan tinggi. Dalam upaya menertibkan pelanggar lalu lintas, Pemerintah Kota Surabaya bekerja sama dengan Dinas Perhubungan Surabaya dan Satuan Lalu Lintas Polrestabes Surabaya menerapkan Operasi penertiban Sistem ETLE (*Electronic Traffic Law Enforcement*) yang merupakan implementasi teknologi informasi untuk mengawasi dan menindak pelanggar lalu lintas secara elektronik (pengawasan melalui kamera CCTV), lalu menindak pelanggar dengan sistem. Akan Tetapi, sebagian penduduk Kota Surabaya masih ada yang belum mengerti tentang ETLE beserta sanksinya, dan ada juga ada yang mengerti tetapi masih melanggar peraturan lalu lintas dan melakukan speeding. Sehingga, untuk mendapatkan hasil yang akurat diperlukan penelitian terhadap pengguna jalan (pengendara mobil dan motor) yang nantinya akan menjadi sarana edukasi dan sarana informasi pada pihak yang berwenang maupun masyarakat sehingga tertib berlalu lintas dapat lebih diterapkan di Kota Surabaya.

¹ Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, m21416140@john.petra.ac.id

² Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, m21416165@john.petra.ac.id

³ Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, rudy@petra.ac.id

⁴ Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, davidwiy1412@petra.ac.id

2. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Peraturan Pemerintah No.34 Tahun 2006 Pasal 1 Ayat 3 tentang Jalan, jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

Jalan perkotaan adalah jalan yang berada di dekat pusat perkotaan dengan jumlah penduduk lebih dari 100.000 jiwa. Daerah perkotaan dengan jumlah penduduk kurang dari 100.000 jiwa juga dapat digolongkan pada kelompok ini jika perkembangan jalan tersebut bersifat permanen dan terus menerus.

Menurut Ajun Komisaris Polisi Warih Hutomo selaku Kanit Turjawali Satlantas Polrestabes Surabaya yang di muat di Suara Surabaya, Batas kecepatan berkendara di jalan-jalan Kota Surabaya adalah 40 km/jam namun peraturan ini tidak berlaku bagi kendaraan prioritas seperti ambulans dan pemadam kebakaran.

ETLE adalah suatu sistem teknologi informasi baru yang digunakan oleh kepolisian untuk meningkatkan pengawasan dan penindakan terhadap pelanggar lalu lintas yang berguna untuk meningkatkan kualitas berkendara, menurunkan tingkat fatalitas korban kecelakaan, mewujudkan dan memelihara keamanan, keselamatan, ketertiban dan kelancaran dalam berlalu lintas. (Polda Jatim, 2021)

Speeding adalah perilaku dari pengemudi dimana pengemudi mengendarai kendaraannya melebihi batas kecepatan yang berlaku sesuai dengan peraturan yang ada. *Speeding* merupakan masalah keselamatan lalu lintas yang serius. *Speeding* juga menjadi penyebab tingginya tingkat kecelakaan yang terjadi. Hal ini dikarenakan semakin tinggi kecepatan sebuah kendaraan, maka semakin besar jarak yang dibutuhkan suatu kendaraan untuk berhenti dan tentunya resiko kecelakaan lalu lintas akan semakin meningkat (Kusuma et al., 2019). Ada beberapa faktor yang memengaruhi seseorang yang melakukan speeding diantaranya faktor dari dalam diri pengemudi seperti usia, jenis kelamin, tingkat alkohol dalam tubuh, pemahaman terhadap peraturan lalu lintas, terburu-buru, dan lain-lain (Alonso et al., 2013). Lalu ada faktor dari jalan dan kendaraan seperti layout dari jalan, kualitas permukaan jalan, tenaga dari kendaraan, batas kecepatan maksimum. (Kusuma et al., 2019)

3. METODE PENELITIAN

Beberapa tahapan yang dibutuhkan adalah mempelajari referensi tentang speeding dan Sistem ETLE, studi literatur yang didapatkan dari jurnal, buku, majalah, koran, maupun skripsi baik dari media online maupun media cetak di mana beberapa data dan informasi yang dapat diolah menjadi bahan untuk membuat kuesioner dan untuk mencapai tujuan penelitian. Mengumpulkan data-data secara online melalui Google Form kepada pengemudi sepeda motor dan mobil yang diukur menggunakan Skala Likert menurut Sugiyono (2017) yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Skala Likert yang digunakan yaitu skala 1-5 di mana 1= Tidak Setuju, 2= Kurang Setuju, 3= Netral, 4= Cenderung Setuju, 5= Setuju.

Analisa data yang digunakan yaitu dengan menentukan sampel, membagikan kuesioner dan melakukan beberapa observasi lalu data-data tersebut disusun dan diolah melalui pengujian outlier, uji validitas dan uji reabilitas, analisis deskriptif, dan analisis data menggunakan *Categorical Principal Components Analysis (CATPCA)*. Dari langkah-langkah dan pengolahan data tersebut akan didapatkan data-data yang akan dirangkum menjadi kesimpulan yang menjawab permasalahan yang ada.

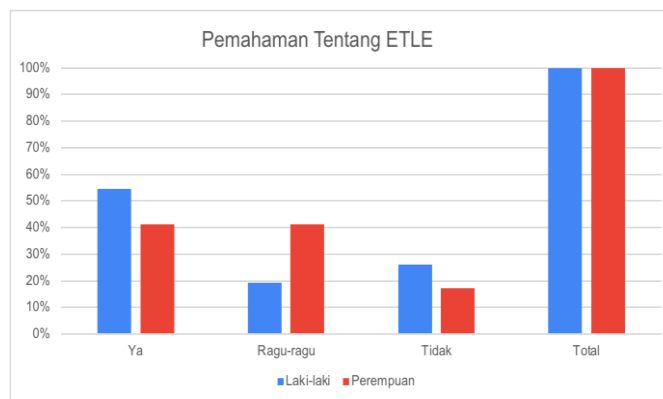
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik penduduk kota Surabaya, jumlah penduduk yang berumur di atas 15 di Kota Surabaya, Agustus 2018 menunjukkan jumlah populasi sebesar 2.269.293 juta jiwa. Berdasarkan rumus Slovin, maka jumlah minimal sampel yang ditentukan sebanyak 101 responden.

Tabel 1. Tabel Uji Outlier

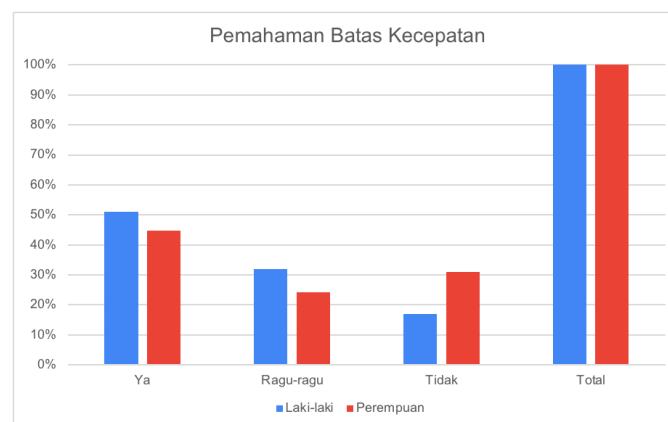
No. Responden	MAH_1	PROB_MAH_1
78	61,16758	.0000
31	50,33281	.0008

Berdasarkan Pengujian outlier Mahalanobis yang dilakukan telah ditemukan dua orang dengan data yang tidak valid sehingga kedua orang tersebut dikeluarkan dari data responden **Tabel 1**. Sehingga terdapat 117 responden dengan data yang valid. **Gambar 1** merupakan diagram persentase dari data yang diperoleh. Mayoritas responden dari penelitian ini sudah memiliki pemahaman mengenai ETLE, jenis pelanggaran ETLE, dan batas kecepatan jalan perkotaan di Surabaya.



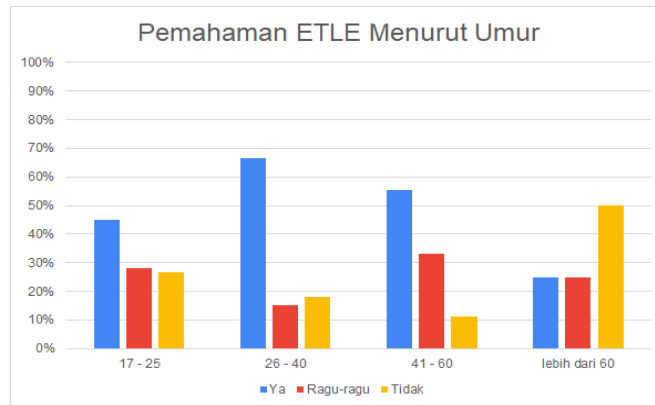
Gambar 1. Pemahaman ETLE Menurut Gender

Berdasarkan **Gambar 1**, Laki-laki (55%) yang paham tentang ETLE lebih banyak dibandingkan perempuan (41%). Untuk yang ragu-ragu perempuan (41%) lebih banyak daripada laki-laki (19%). Sedangkan tidak paham tentang ETLE, laki-laki (26%) lebih banyak daripada perempuan (17%).



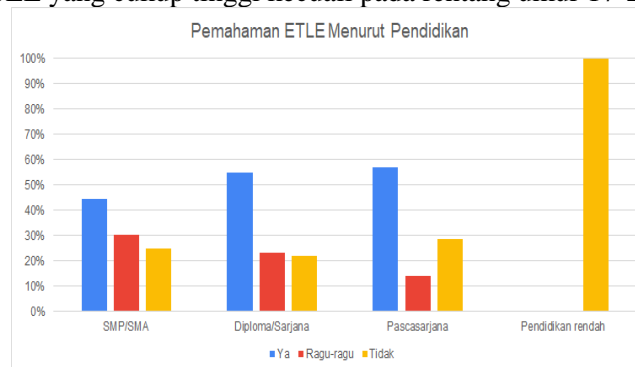
Gambar 2. Pemahaman Batas Kecepatan Menurut Gender

Berdasarkan **Gambar 2**, Laki-laki (51%) yang paham tentang batas kecepatan lebih banyak dibandingkan perempuan (45%). Untuk yang ragu-ragu terhadap pemahaman batas kecepatan laki-laki (32%) lebih banyak daripada perempuan (24%). Sedangkan tidak paham tentang batas kecepatan, perempuan (17%) lebih banyak daripada laki-laki (31%).



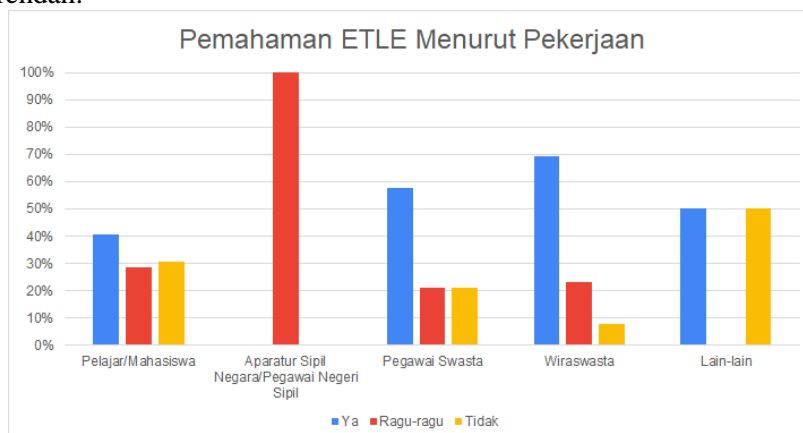
Gambar 3. Pemahaman Tentang Pelanggaran ETLE Menurut Umur

Berdasarkan **Gambar 3**, dapat dilihat bahwa persentase setiap rentang umur yang memiliki pemahaman tentang pelanggaran ETLE yang cukup tinggi kecuali pada rentang umur 17-25 dan lebih dari 60.



Gambar 4. Gambar Pemahaman ETLE Menurut Pendidikan

Berdasarkan **Gambar 4**, dapat dilihat bahwa persentase setiap rentang pendidikan yang memiliki pemahaman tentang pelanggaran ETLE yang cukup tinggi kecuali pada rentang pendidikan SMP/SMA dan pendidikan rendah.



Gambar 5. Gambar Pemahaman ETLE Menurut Pekerjaan

Berdasarkan **Gambar 5**, dapat dilihat bahwa persentase setiap pekerjaan yang memiliki pemahaman tentang pelanggaran ETL yang cukup tinggi kecuali pada pekerjaan Pelajar/Mahasiswa.

Data-data pada gambar-gambar di atas akan diolah lebih lanjut melalui uji validitas dan uji reliabilitas, dan analisa *CAPTCA*.

Tabel 2. Tabel Uji Validitas

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
PBC	68.47	190.044	-0.205	0.365	0.866
Kondisi Ruas Jalan	68.34	181.486	0.071	0.223	0.854
	68.65	181.161	0.032	0.363	0.859
ATTITUDE	69.20	158.418	0.704	0.739	0.831
ATTITUDE	69.75	162.240	0.689	0.723	0.833
PA	69.71	167.432	0.511	0.447	0.840
Punishment Avo	68.42	171.625	0.331	0.512	0.847
Belief	69.00	160.155	0.644	0.645	0.834
PA	68.06	178.919	0.137	0.503	0.853
Belief	69.69	164.887	0.628	0.681	0.836
Tingkat konsentrasi	68.40	168.604	0.411	0.475	0.843
PBC	68.01	167.336	0.610	0.628	0.838
SUBJECTIVE NORM	68.89	165.669	0.577	0.637	0.838
SUBJECTIVE NORM	69.56	164.577	0.532	0.561	0.839
Cuaca	69.50	163.114	0.599	0.634	0.836
Cuaca	69.81	164.344	0.541	0.589	0.838
PBC	68.28	166.032	0.524	0.547	0.839
T. KETAATAN	69.03	156.887	0.685	0.686	0.831
T. KETAATAN	69.46	162.923	0.594	0.505	0.836
ATTITUDE	67.82	174.597	0.353	0.436	0.846
Ego sentris	67.52	182.028	0.069	0.482	0.853
Ego sentris	67.30	182.625	0.069	0.426	0.852
BK23	69.07	173.633	0.241	0.255	0.851

Tabel 3. r Table

n	df	a	t table	r table
117	115	0,05	1,981	0,181639

Kuesioner dinyatakan valid apabila nilai *r* hitung (nilai *Corrected Item-Total Correlation*) lebih besar daripada *r* tabel. Pada tabel dapat terlihat bahwa variabel PBC, Kondisi Ruas Jalan, dan *Subjective norm* memiliki nilai *Corrected Item-Total Correlation*; PBC = -0.205, Kondisi Ruas Jalan = 0.071, dan *Subjective norm* = 0,032 dimana nilai tersebut lebih kecil dari *R* Tabel yang bernilai 0.181. Nilai tersebut menunjukkan bahwa variabel diatas dinyatakan tidak valid, dan tidak perlu dimasukkan untuk uji reliabilitas.

Tabel 4. Tabel Uji Reliabilitas

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.883	.877	20

Nilai *Cronbach's Alpha Based on Standardized Items* merupakan nilai reliabilitas tes secara keseluruhan, semakin besar nilainya maka akan semakin reliabel. Untuk menilai apakah nilai-nilai valid dan reliabel, bandingkan dengan $R_{Tabel} = 0.181$.

Jika nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari *r Table* maka item-item yang digunakan Reliabel atau konsisten, sebaliknya jika nilai *Alpha* lebih kecil dari *r Table* maka item-item yang digunakan tidak reliabel atau tidak konsisten. Pada tabel diatas menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* yang didapatkan adalah 0,883. Karena nilai *Alpha* lebih besar dari pada nilai *r Table* maka dapat disimpulkan bahwa reliabel.

Analisa CATPCA terdiri dari *model summary*, *Variance Accounted For*, *Component Loadings*. Reliabilitas pada sebuah penelitian diambil dari nilai *cronbach's alpha* dan nilai eigen value. Dimana nilai *cronbach's alpha* sebaiknya memiliki nilai lebih dari 0.6. (Eisingerich, 2010) dan nilai *eigenvalue* sebaiknya memiliki nilai di atas 1 (Sriningsih, 2018).

Tabel 5. Tabel Model Summary

Model Summary			
Dimension	Cronbach's Alpha	Variance Accounted For	
		Total (Eigenvalue)	% of Variance
1	.919	7,392	43,480
2	.624	2,421	14,243
Total	.954a	9,813	57,723

a Total Cronbach's Alpha is based on the total Eigenvalue.

Pada **Tabel 5** tersebut dapat dilihat kedua dimensi memiliki nilai *cronbach's alpha* diatas 0.6 dan kedua dimensi juga memiliki nilai *eigenvalue* diatas 1. *Percent of Variance* tersebut menunjukkan angka dari *eigenvalue* dibagi dengan jumlah variabel, dari penelitian ini yaitu nilai 9.813 akan dibagi dengan 17 sehingga akan didapatkan nilai 57.723%.

Tabel 6. Tabel Variance Accounted For

Indicator	Variance Accounted For					
	Centroid Coordinates			Total (Vector Coordinates)		
	Dimension		Mean	Dimension		Total
	1	2		1	2	
Attitude	.656	.072	.364	.654	.050	.704
Attitude	.527	.126	.327	.524	.115	.639
Punishment avo	.271	.360	.315	.248	.345	.593
Belief	.500	.058	.279	.499	.045	.544
Pa	.322	.383	.352	.251	.328	.580
Belief	.518	.145	.332	.512	.119	.631
Tingkat konsentrasi	.470	.073	.272	.468	.003	.470
PBC	.473	.222	.347	.453	.168	.620
Subjective norm	.597	.090	.344	.590	.004	.593
Subjective norm	.460	.050	.255	.459	.033	.492
Cuaca	.492	.054	.273	.491	.048	.539
Cuaca	.354	.056	.205	.353	.054	.407
Pbc	.485	.077	.281	.483	.057	.540
T. Ketaatan	.627	.057	.342	.620	.032	.653
T. Ketaatan	.494	.091	.292	.489	.055	.545
Ego sentris	.271	.542	.406	.193	.520	.713

Variance Accounted For						
Indicator	Centroid Coordinates			Total (Vector Coordinates)		
	Dimension		Mean	Dimension		Total
	1	2		1	2	
Ego sentris	.159	.459	.309	.104	.446	.550
Active Total	7,675	2,916	5,296	7,392	2,421	9,813
% of Variance	45,147	17,155	31,151	43,480	14,243	57,723

Hasil penelitian pada **Tabel 6** dapat terlihat semua variabel yang terpilih memiliki mean di atas 0.2. Dengan nilai mean di atas 0,2 maka semua variabel tersebut dinyatakan memberikan kontribusi yang substansial/ memiliki pengaruh yang besar terhadap komponen utama.

Tabel 7. Tabel Component Loadings

Component Loadings		
Indicator	Dimension	
	1	2
Attitude	.809	-.224
Attitude	.724	-.339
Punishment avoidance	.498	.588
Belief	.706	-.212
Pa	.501	.573
Belief	.715	-.344
Tingkat konsentrasi	.684	.054
Pbc	.673	.409
Subjective norm	.768	-.061
Subjective norm	.677	-.182
Cuaca	.701	-.219
Cuaca	.594	-.233
PBC	.695	.238
T. Ketaatan	.788	-.179
T. Ketaatan	.700	-.235
Ego sentris	.440	.721
Ego sentris	.323	.668

Tabel *Component Loadings* menunjukkan distribusi 17 indikator pada dua dimensi yang terbentuk. *Component loadings* menunjukkan besar korelasi antara suatu variabel dengan dimensi 1 dan dimensi 2, Selanjutnya dimensi 1 disebut sebagai faktor tingkah laku dan dimensi 2 disebut sebagai faktor moralitas. Proses penentuan variabel mana yang akan masuk ke dimensi yang mana dilakukan dengan melakukan perbandingan besar korelasi variabel pada setiap baris.

Pada **Tabel 7** setiap variabel telah membentuk dua dimensi. Nilai pada setiap variabel yang menentukan variabel tersebut termasuk dalam faktor tingkah laku maupun faktor moralitas.

Dari penelitian ini diketahui jika variabel yang memengaruhi pelanggaran menerobos lampu merah ada 9 variabel yaitu PBC (*Perceived Behavioral Control*), *Attitude*, norma subjektif, cuaca, *punishment avoidance*, tingkat ketaatan, *belief*, tingkat konsentrasi dan ego sentris. Jadi, dimensi yang terbentuk adalah sebagai berikut:

- faktor tingkah laku : variabel *Attitude*, variabel norma subjektif, variabel *belief*, variabel cuaca, variabel tingkat ketaatan, variabel *belief*, dan variabel tingkat konsentrasi.
- faktor moralitas : variabel *punishment avoidance*, dan variabel ego sentris.

5. KESIMPULAN

Sebagian responden dari penelitian ini di Surabaya sudah memiliki pemahaman mengenai ETLE, jenis pelanggaran ETLE, dan batas kecepatan jalan perkotaan di Surabaya. Dari hasil penelitian ini ditemukan bahwa jumlah responden yang mengetahui dan memahami tentang ETLE, jenis pelanggaran ETLE, dan batas kecepatan jalan perkotaan di Surabaya masih sedikit lebih banyak dibandingkan dengan jumlah responden yang ragu-ragu dan tidak mengetahui maupun memahami hal-hal tersebut. Dari segi gender, umur, pendidikan, dan pekerjaan, paling banyak yang sudah memahami mengenai ETLE, jenis pelanggaran ETLE, dan batas kecepatan jalan perkotaan di Surabaya untuk bagian gender adalah pria, untuk bagian rentang umur 26-40, untuk bagian tingkat pendidikan pascasarjana, dan untuk bagian pekerjaan wiraswasta.

Dari hasil analisis CATPCA terhadap pengelompokan 17 faktor yang memengaruhi pelanggaran aturan batas kecepatan pada ruas jalan perkotaan di Kota Surabaya terbentuk 2 dimensi. Dimensi 1 dinamakan Faktor Tingkah Laku dan Kondisi Lingkungan, terdiri dari variabel *attitude*, variabel norma subjektif, variabel *belief*, variabel cuaca, variabel tingkat ketaatan, variabel *belief*, dan variabel tingkat konsentrasi. Dimensi 2 dinamakan Faktor Moralitas, terdiri dari variabel *punishment avoidance*, dan variabel ego sentris.

6. DAFTAR REFERENSI

- Alonso, Fr. (2013). "Speed and Road Accidents: Behaviors, Motives, and Assessment of the Effectiveness of Penalties for Speeding." *American Journal of Applied Psychology*. Vol. 1, No.3, 58-64.
- Badan Pusat Statistik Kota Surabaya. (2019). *Kota Surabaya Dalam Angka 2019*, Badan Pusat Statistik Kota Surabaya, Indonesia.
- Direktorat Utama Pembinaan dan Pengembangan Hukum Pemeriksaan Keuangan Negara. (2013). *Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia, Indonesia.
- Ditlantas Polda Jatim. (2022). "Etle Polda Jawa Timur." *Etle Polda Jawa Timur* <<https://etle.jatim.polri.go.id/>> (Juli 10, 2021)
- Eisingerich, Rubera. (2010). "Drivers of brand commitment: A cross-national investigation." *Journal of International Marketing*. Vol. 18, No. 2, 64-79.
- Kusuma, A., Maulina, D., & Hutami, A. M. (2019). "Analysis Of Speed And Social-Psychology Factors Of Speeding Behaviour On Drivers In Dki Jakarta." *Traffic Accident Research Centre Journal of Indonesia Road Safety*. Vol. 2, No.3, 133-148.
- Sriningsih, M., Hatidja, D., dan Orang, J. D. (2018). "Penanganan Multikolinearitas dengan Menggunakan Analisis Regresi Komponen Utama pada Kasus Impor Beras di Provinsi Sulawesi Utara." *Jurnal Ilmiah Sains*. Vol. 18, No. 1.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Alfabeta, Bandung, Indonesia.
- Wijayanto, J. (2021). "Setahun Ada 3.755 Orang Tewas Akibat Laka Lintas di Jatim." *Radarsurabaya*. <<https://radarsurabaya.jawapos.com/read/2021/01/03/233323/setahun-ada-3755-orang-tewas-akibat-laka-lantas-di-jatim>> (Juli 10, 2021)