



Analisis Keberadaan Rambu-Marka terhadap Kepatuhan Pengendara pada Simpang (Studi Kasus : Jalan Pasar Tua Kabupaten Banggai Laut Provinsi Sulawesi Tengah)

Sri Megawati Putri Hamid^{1✉}, St Maryam², Mukhtar Thahir Syarkawi³

Program Studi Magister Teknik Sipil, Universitas Muslim Indonesia, Kota Makassar ⁽¹⁾

Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muslim Indonesia, Kota Makassar ^(2,3)

DOI: 10.31004/jutin.v7i3.31787

✉ Corresponding author:

[srimegawatiputrihamid000@gmail.com]

Article Info

Abstrak

Kata kunci:
Kepatuhan Pengendara;
Rambu-Marka;
SPSS

Banyak pengendara yang belum patuh terhadap keberadaan rambu-marka yang mengakibatkan berbagai permasalahan lalu lintas, oleh karena itu perlu cara untuk memecahkan masalah-masalah tersebut. Rumusan masalah yaitu apa saja kelengkapan fasilitas yang ada, faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap kepatuhan pengendara terhadap keberadaan fasilitas rambu-marka dan upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan pengendara. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis kelengkapan fasilitas yang ada, faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kepatuhan pengendara terhadap fasilitas rambu-marka dan merumuskan upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan. Populasi yaitu seluruh pengendara yang berada di lokasi penelitian, sampel sebanyak 385 responden. Metode analisis yang digunakan Regresi Linier Berganda dengan SPSS. Hasil analisis diperoleh, kelengkapan fasilitas jalan masih kurang memadai dan kurang lengkap. Pengaruh pengetahuan (X1) : 6,7%; kesadaran diri (X2) : 33,7%; mental dan perilaku (X3) : 38,4% dan upaya penegak hukum (X4) : 27,7%. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan dengan tindakan preventif dan represif.

Keywords:
Driver Compliance;
Signs;
SPSS

Abstract

Many drivers do not comply with the existence of signs which results in various traffic problems, therefore there is a need to find a way to solve these problems. The formulation of the problem is what facilities are available, what factors influence driver compliance with the presence of marking facilities and efforts that can be made to increase driver compliance. This research aims to analyze the completeness of existing facilities, and factors that influence driver compliance with signage facilities and formulate efforts to improve compliance. The

population is all drivers at the research location, with a sample of 385 respondents. The analytical method used is Multiple Linear Regression with SPSS. The results of the analysis showed that the completeness of the road facilities was still inadequate and incomplete. Influence of knowledge (X1): 6.7%; self-awareness (X2): 33.7%; mental and behavioral (X3): 38.4% and law enforcement efforts (X4): 27.7%. Efforts are made to increase compliance with preventive and representative measures.

1. PENDAHULUAN

Kepatuhan pengendara adalah sejauh mana para pengemudi atau pengguna jalan untuk mematuhi aturan serta tanda-tanda lalu lintas dalam mengoperasikan kendaraan di jalan raya. Kepatuhan Terhadap Aturan Lalu Lintas ini mencakup pematuhan terhadap semua peraturan lalu lintas yang telah ditetapkan oleh otoritas setempat atau pemerintah. Ini termasuk mematuhi batas kecepatan, mengikuti tanda-tanda stop, memberi prioritas kepada pejalan kaki di lintasan penyebrangan zebra, dan mematuhi aturan berkendara lainnya (Kasim, 2021; Syafey, 2021).

Pengendara juga diharapkan untuk mematuhi rambu-rambu jalan dan marka jalan. Rambu dan marka jalan memberikan petunjuk tentang kondisi jalan dan aturan yang harus diikuti. Kepatuhan terhadap tanda-tanda dan marka jalan adalah penting dalam menghindari kecelakaan dan konflik lalu lintas. Penelitian Mengenai Kepatuhan pengguna jalan terhadap rambu lalu lintas pernah dilakukan di Negara Nigeria, Kota Kaduna pada tahun 2022 dengan hasil penelitian ini ialah masih rendahnya tingkat kesadaran pengguna jalan terhadap rambu lalu lintas, usia dan pendidikan. Serta pengalaman mengemudi selama bertahun-tahun memiliki peran penting (Amir et al., 2022; Deanty et al., 2022).

Di Indonesia sendiri telah banyak penelitian mengenai Kepatuhan pengendara salah satunya ialah pada tahun 2022 telah dilakukan penelitian mengenai kepatuhan masyarakat pengguna jalan terhadap fungsi rambu-rambu dan marka lalu lintas yang berada di kota Teluk Kuatan. Hasil dari penelitian di simpang 4 ini memiliki hasil kategori yang bervariasi. Tingkat kepatuhan Masyarakat yaitu pada Simpang 4 Abdoer Rauf dan Simpang Tugu Pelajar berkategori baik, Jalan Tuanku Tambusai sangat baik, dan Jalan Proklamasi dengan kategori cukup baik (Amin et al., 2023; Kasim & Gunawan, 2022).

Pada lokasi pasar tidak memiliki atau tersedia lahan parkir yang cukup. Maka, untuk memarkirkan kendaraan menggunakan sebagian badan jalan dan banyak terjadi parkir disembarang tempat. Begitu pula dengan ojek, bentor ataupun taksi-taksi yang ada membuat pangkalannya sendiri yang tak jarang mengganggu kelancaran lalu lintas yang ada. Pengendara sepeda motor maupun mobil yang sering melawan arus meskipun terdapat rambu lalu larangan tidak memperdulikan keselamatan dirinya sendiri maupun pengguna jalan lain (Amri, 2018). kemudian yang menjadi pelanggaran pengendara baik untuk pengendara sepeda motor maupun mobil yang sering terjadi yaitu memarkirkan kendaraannya sembarangan tanpa memperhatikan rambu-rambu yang ada dapat menimbulkan kemacetan. Pada hari-hari tertentu pertokoan melakukan bongkar muat barang dengan menggunakan truk atau pick up yang parkir di badan jalan dan dapat menggunakan 1 lajur jalan serta ditambah adanya para pedagang kaki 5 yang berjualan di pinggir jalan. Ketidakpatuhan pengendara terhadap rambu-marka tentu telah menyebabkan berbagai masalah yang terjadi yang berdampak pada lalu lintas itu sendiri maupun keselamatan pengguna jalan lain (Saptomo, 2022; Setianingrum & Setiowati, 2019).

Ketidakpatuhan para pengendara ini dapat merugikan bagi diri sendiri dan terutama bagi orang lain, oleh karena itu para pengendara perlu memahami maksud dari rambu-marka serta dapat mematuhi rambu-marka yang ada. Peraturan pada dasarnya dibuat dengan tujuan untuk mempermudah kehidupan manusia agar menghindari para pengendara yang hendak berbuat seenaknya sendiri tanpa mengindahkan keselamatan orang lain. Rambu-Marka jalan diperuntukkan sebagai informasi bagi para pengendara agar dapat mengatur lalu lintas dan memperingati atau dapat menuntun pengendara jalan ketika berlalu lintas (Kasim, 2021; Kasim & Jihad, 2024).

Lengkapannya fasilitas rambu-marka juga sangat penting sebagai tempat informasi yang dapat digunakan para pengendara. Dibutuhkan pengetahuan, kesadaran diri serta mental dan perilaku yang dimiliki pengendara untuk menciptakan kepatuhan bagi para pengendara terhadap fasilitas rambu-marka yang ada dan berlaku agar dapat menimbulkan lalu lintas yang aman dan nyaman bagi sesama pengendara maupun pengguna jalan lainnya yang berada di simpang pasar tua Banggai (Basri Said & Alifuddin, n.d.; Permana & Fahmiron, 2021). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kepatuhan pengendara terhadap keberadaan fasilitas rambu-marka pada jalan simpang di Pasar Tua Banggai.

2. METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini terletak di Simpang Pasar Tua, Kelurahan Tanobonunungan, Kecamatan Banggai, Kabupaten Banggai Laut Provinsi Sulawesi Tengah. Jumlah penduduk Banggai Laut pada tahun 2021 sebanyak 70,435 jiwa dengan kepadatan 97 jiwa/km². Berikut adalah lokasi dan Sketsa penelitian terdapat pada Gambar 1. Penelitian dilakukan selama tiga hari yaitu pada hari Jumat, Sabtu dan Minggu. Dalam satu hari dilakukan pengamatan pada waktu pagi hari sampai sore hari dengan periode jam 08.00 – 16.00 Wita.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian merupakan suatu hal yang sangat penting, karena ia merupakan sumber informasi (Creswell, 2021). Populasi adalah seluruh objek yang akan diteliti. Pada penelitian ini, yang menjadi populasi adalah seluruh pengendara yang berada di lokasi penelitian, selama waktu penelitian berlangsung. Penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling yang termasuk dalam non-probability sampling. Teknik ini berdasarkan pada ciri-ciri yang dimiliki oleh informan yang dipilih, karena ciri-ciri tersebut sesuai dengan tujuan penelitian. Sampel pada penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel Sampling Aksidental adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, apabila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data (Creswell, 2021). yang artinya siapa saja yang bertemu peneliti dapat menjadi sampel penelitian apabila memenuhi kriteria yang di tentukan.

Adapun yang menjadi kriteria sampel pada penelitian ini yaitu, pengendara yang berada di lokasi penelitian dan bersedia untuk menjadi sampel. Untuk penentuan sampel dikarenakan tidak diketahuinya jumlah populasi yang ada. Maka, untuk menghitung sampel penelitian ini menggunakan Rumus Cochran, yaitu :

$$n = \frac{z^2 x p x q}{e^2}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 x (0,5) x (0,5)}{(0,05)^2}$$

$$= 384,16$$

Dimana :

n = Jumlah populasi yang diperlukan

z = Harga dalam kurve normal untuk simpangan 5%, dengan nilai 1,96

p = Peluang benar 50% = 0,5

q = Peluang salah 50% = 0,5

e = Tingkat kesalahan Sampel (Sampling error) 5% = 0,05

Hasil jumlah sampel yang didapat yaitu 384,16 di bulatkan menjadi 385. Maka jumlah pengendara yang akan di jadikan sampel sebanyak 385 orang.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan selama penelitian ini dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian. Data-data dikategorikan dalam beberapa jenis yaitu data primer dan data sekunder. Menurut Creswell (2021) data primer adalah data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data primer diperoleh dari mengambil atau mengumpulkan secara langsung data-data seperti kuesioner dan dokumentasi yang diperoleh langsung dari pengamatan yang dilakukan.

Data sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya melalui orang lain atau lewat dokumen dan yang menjadi sumber data sekunder berupa buku, skripsi, jurnal yang berkenaan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Peneliti memperoleh data sekunder melalui studi kepustakaan serta melihat dan mempelajari dari kondisi lokasi penelitian.

Metode Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan beberapa tahapan , sebagai berikut :

- 1) Editing (memeriksa); Meneliti kembali kelengkapan kuesioner yang diberikan sebagai upaya menjaga kualitas data agar dapat diproses lebih lanjut. Pada tahap ini yang diteliti adalah data hasil kuesioner.

- 2) Coding (pengkodean); Mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan agar memudahkan dalam analisa data.
- 3) Processing (memasukan data); Memasukan jawaban dari responden yang dalam bentuk kode kedalam software komputer. Entry Data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS.
- 4) Cleaning (pembersihan data); Mengecek kembali untuk melihat kemungkinan-kemungkinan adanya kesalahan kode, ketidaklengkapan dan sebagainya kemudian melakukan pembetulan atau koreksi.

Variabel Penelitian

Menurut (Creswell, 2021) variabel independen, variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, predictor, antecedent. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel independen adalah Pengetahuan (X1), Kesadaran Diri (X2), Mental dan Perilaku (X3) dan Upaya Penegak Hukum (X4). Variabel dependen sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen adalah Kepatuhan Pengendara (Y).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kelengkapan Fasilitas Jalan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dilapangan, kelengkapan jalan pada simpang jalan pasar tua yang terdiri dari Jalan R.Soak, Jalan Mutiara dan Jalan Massanda sebagai berikut:

- Pada simpang jalan memiliki satu lampu penerang



Gambar 1. Lampu Penerang

- Pada jalan Mutiara terdapat marka garis utuh dan beberapa rambu



Gambar 2. Rambu Larangan Belok Kiri

- Pada jalan Massanda terdapat larangan belok kanan



Gambar 3. Rambu Larangan Belok Kanan

- Pada jalan R. Soak terdapat larangan masuk (satu arah)



Gambar 4. Rambu Larangan Masuk

Berdasarkan dari pengamatan yang dilakukan didapatkan fasilitas jalan yang terdapat pada simpang jalan pasar tua yaitu :

Tabel 1. Kelengkapan Fasilitas Jalan

No.	Perlengkapan Jalan	Keterangan
1.	Rambu-rambu lalu lintas	Ada
2.	Marka jalan	Ada
3.	Penerangan jalan	Ada

Deskripsi Responden

Gambaran responden merupakan penjelasan dari profil sampel yang terlibat dalam penelitian ini, dengan tujuan untuk memberikan penjelasan tentang karakteristik dari responden itu sendiri. Adapaun karakteristik dari responden (pengendara) tersebut menentukan terwujudnya realitas pada data yang diperoleh dari sampel. Pada penelitian ini, terdapat 6 (enam) karakteristik responden yaitu jenis kelamin, usia, Pekerjaan, Pendidikan Terakhir, Lama Berkendara dan Jenis Kendaraan. Berikut adalah hasil dari karakteristik responden yang diperoleh pada saat penelitian dilakukan. Dari hasil kuesioner yang telah dibagikan selama waktu penelitian dilakukan terdapat 385 sampel yang menjadi data untuk penelitian ini, berikut adalah data karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin :

Tabel 2. Karakteristik Pengendara Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	Laki - Laki	273	71%
2.	Perempuan	112	29%
Jumlah		385	100%

Dari tabel diatas terlihat bahwa jenis kelamin laki-laki lebih dominan atau lebih banyak dibandingkan jenis kelamin perempuan yang berjumlah 273 orang dengan presentase sebanyak 71% untuk laki-laki dan 112 orang dengan presentase sebanyak 29% untuk perempuan. Selanjutnya dengan metode yang sama dilakukan analisis statistik deskriptif pada karakteristik responden yang lain yaitu karakteristik responden berdasarkan usia, karakteristik responden berdasarkan pekerjaan, karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir, karakteristik responden berdasarkan lama berkendara dan karakteristik responden berdasarkan jenis kendaraan.

Uji Instrumen Data

Uji instrumen data terdiri atas uji validitas dan uji realibilitas. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh variabel valid karena nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 dan pearson correlation bernilai positif maka dinyatakan valid. Untuk mengukur reliabilitas dengan uji statistic Crombach Alpha (a) suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai Crombach Alpha > 0,60, sedangkan hasil uji reaabilitas menunjukkan nilai semua variabel X1- X5 berada lebih dari 0,60.

Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik terdiri atas uji normalitas, uji multikolinieritas dan uji heterokedastisitas. Hasil uji normalitas menunjukan bahwa nilai Monte Carlo Sig. (2-tailed) sebesar 0,146 > 0,05 dengan semikian dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal dan layak untuk digunakan. Hasil Uji Multikolinieritas menunjukan nilai VIF masing-masing Variabel dibawah 10 dan nilai toleransi lebih besar dari 0,10 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala multikolinieritas. Sementara Hasil Uji heteroskedastisitas menunjukkan bahwa tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis terdiri atas Uji t, Uji F, dan Uji Koefisien Determinasi (R^2). Hasil Uji t menunjukkan bahwa:

- Variabel Pengetahuan (X1) memiliki nilai signifikansi 0,044 ($< 0,05$) dengan demikian pengetahuan secara parsial memiliki pengaruh terhadap kepatuhan.
- Variabel Kesadaran diri (X2) memiliki nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$) dengan demikian kesadaran diri secara parsial memiliki pengaruh terhadap kepatuhan.
- Variabel Mental dan Perilaku (X3) memiliki nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$) dengan demikian mental dan perilaku secara parsial memiliki pengaruh terhadap kepatuhan.
- Variabel Upaya Penegak Hukum (X4) memiliki nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$) dengan demikian upaya penegak hukum secara parsial memiliki pengaruh terhadap kepatuhan.

Berdasarkan hasil uji F yang menunjukkan nilai sebesar 358,969 dengan nilai Signifikansi 0,000. Karena nilai Sig $< 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa variable pengetahuan, kesadaran diri, mental dan perilaku dan Upaya penegak hukum mempunyai pengaruh signifikan secara Bersama-sama terhadap Kepatuhan pengendara. Dari hasil uji determinasi, dapat dilihat bahwa nilai R Square atau nilai determinasi sebesar 0,791. Nilai ini menunjukkan bahwa pengaruh variabel pengetahuan, Kesadaran diri, Mental dan perilaku dan Upaya penegak hukum adalah sebesar 79,1% sedangkan sisanya 20,9% disebabkan factor lain diluar variabel-variabel yang ada.

Analisis Regresi Linier Berganda

Regresi linier berganda merupakan model persamaan yang menjelaskan hubungan satu variabel tak bebas (Y) dengan dua atau lebih variabel bebas (X_1, X_2, \dots, X_n) (Fisika et al., 2016). Analisa regresi berganda bertujuan untuk meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium) bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediator dimanipulasi atau dinaik turunkan nilainya. Persamaan regresi linier berganda adalah sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

Dimana :

Y = variabel dependen

a = koefisien konstanta

$b_1, b_2, b_3, \dots, b_n$ = koefisien regresi

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ = variabel independent

Tabel 3. Regresi Linier Berganda

Model	B
(Constant)	-0,175
Pengetahuan	0,067
Kesadaran Diri	0,337
Mental dan Perilaku	0,384
Upaya Penegak Hukum	0,277

Adapun persamaan regresi linier berganda yang diperoleh berdasarkan tabel adalah sebagai berikut :

$$Y = -0,175 + 0,067X_1 - 0,337X_2 + 0,384X_3 + 0,277X_4$$

Dari persamaan tersebut dapat diartikan bahwa variabel pengetahuan (X1) mempunyai pengaruh sebesar 0,067 atau 6,7% terhadap kepatuhan pengendara, variabel kesadaran diri (X2) berpengaruh sebesar 0,337 atau 33,7% terhadap kepatuhan pengendara, variabel Mental dan perilaku berpengaruh sebesar 38,4% terhadap kepatuhan, variabel upaya penegak hukum berpengaruh sebesar 27,7% terhadap kepatuhan pengendara.

Dari hasil penelitian ini terlihat bahwa semua faktor memiliki pengaruh terhadap kepatuhan pengendara mulai variabel pengetahuan, kesadaran diri, mental dan perilaku dan Upaya penegak hukum. Hal tersebut perlu diselesaikan untuk meningkatkan kepatuhan pengendara yang berada disimpang jalan pasar tua sendiri agar dapat lebih baik. Diperlukan pula kerja sama dan dukungan dari semua pihak baik instansi-instansi terkait maupun pengendara itu sendiri untuk meningkatkan hal tersebut agar lebih baik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, kesimpulan dari hasil penelitian, sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, didapatkan fasilitas yang ada di simpang jalan pasar tua Banggai yaitu :
 - Pada simpang terdapat 1 lampu penerang jalan.
 - Pada ruas Jalan R.Soak memiliki rambu Larangan masuk (satu arah) dengan marka garis utuh.
 - Pada Jalan Mutiara memiliki marka garis utuh dengan rambu larangan belok kiri sebelum jam 06.00-18.00 dan rambu parkir.
 - Pada jalan massanda terdapat marka garis utuh dan rambu larangan belok kiri.
2. Dari hasil analisis yang telah dilakukan, didapatkan hasil yaitu variabel pengetahuan (X1) memiliki pengaruh terhadap kepatuhan (Y) sebesar 0,067 atau 6,7%, variabel kesadaran diri (X2) memiliki pengaruh sebesar 0,337 atau 33,7%, variabel mental dan perilaku (X3) memiliki pengaruh sebesar 0,384 atau 38,4% dan variabel Upaya penegak hukum (X4) memiliki pengaruh sebesar 27,7%.

5. REFERENCES

- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep umum populasi dan sampel dalam penelitian. *Pilar*, 14(1), 15–31.
- Amir, M. S., Said, L. B., & Syafei, I. (2022). Kajian Pengaruh Pelayanan Terhadap Tingkat Kepuasan dan Minat Pengguna Teman Bus berdasarkan Persepsi Masyarakat: Kasus Trayek Mamminasata Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Konstruksi: Teknik, Infrastruktur Dan Sains*, 1(3), 31–42.
- Amri, S. (2018). Pengaruh kepercayaan diri (self confidence) berbasis ekstrakurikuler pramuka terhadap prestasi belajar matematika siswa SMA Negeri 6 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2), 156–170. <https://doi.org/https://doi.org/10.33369/jpmr.v3i2.7520>
- Basri Said, L., & Alifuddin, A. (n.d.). *Konsep Design Mix Formula (DMF) Lapis Tipis Beton Aspal (LTBA) Mengacu Spesifikasi Umum 2018 Bina Marga Terhadap Sifat-Sifat (ITS) dan Deformasi*.
- Creswell, J. W. (2021). *A concise introduction to mixed methods research*. SAGE publications.
- Deanty, S., Marisdayana, R., & Mirsiyanto, E. (2022). Kecelakaan Lalu Lintas pada Pengendara Sepeda Motor di Kecamatan Jambi Selatan Kota Jambi Tahun 2021. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(11), 3621–3626.
- Fisika, J., Matematika, F., Ilmu, D., & Alam, P. (2016). *Regresi Linier Berganda*.
- Kasim, M. R. (2021). Evaluasi Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) Di Kota Makassar dalam Menurunkan Pergerakan dan Mobilitas. *Prosiding Forum Studi Transportasi Antar Perguruan Tinggi*, 462.
- Kasim, M. R., & Gunawan, A. B. (2022). Evaluasi Skala Pelayanan dan Rencana Penambahan Halte untuk Pengembangan Transportasi Multimoda di Kota Makassar. *Jurnal Teknik Sipil*, 29(1), 99–106.
- Kasim, M. R., & Jihad, A. (2024). Analisis Integrasi Angkutan Kota sebagai Feeder Angkutan Bus Trans Mamminasata Berdasarkan Tujuan dan Sebaran Pergerakan. *JURNAL KRIDATAMA SAINS DAN TEKNOLOGI*, 6(01), 99–112.
- Permana, R., & Fahmiron, F. (2021). PENEGAKAN HUKUM TERHADAP PENGEMUDI TRUCK TRADO OVERLOADYANG MENGAKIBATKANBANYAKNYA KORBAN KECELAKAAN LALU LINTAS (Studi Pada Satuan Lalu Lintas Kepolisian Resor Padang Pariaman). *Unes Journal of Swara Justisia*, 5(1), 52–60.
- Saptomo, P. (2022). Efektivitas Penegakan Hukum Terhadap Kepatuhan Perilaku Pengendara Roda Dua di Traffic Light Kota Pontianak. *Tanjungpura Law Journal*, 6(2), 139–162.
- Setianingrum, A., & Setiowati, E. A. (2019). Hubungan antara kesadaran diri ibu pengendara sepeda motor dengan kepatuhan dalam berlalu lintas di kampung Kebonharjo Semarang. *Prosiding Konstelasi Ilmiah Mahasiswa Unissula (KIMU) Klaster Humanoira*.
- Syafey, I. (2021). Analisis Faktor yang Berpengaruh Terhadap Tingkat Pemilihan Kendaraan Bermotor Sebagai Dampak Kemacetan di Kota Makassar. *Jurnal Teknik Sipil MACCA*, 6(2), 118–125.