

ANALISA KELAIKAN FUNGSI JALAN TERHADAP RESIKO KECELAKAAN LALU LINTAS PADA SIMPANG UTAMA (STUDI KASUS: JALAN BINTARO SEKTOR 3A, TANGERANG SELATAN)

**Ario Wicaksono^{1*}, Romadanarto Pratama², Kenisah Firstly R.M.³, Fresly Verliando
Montana⁴, Julio Caesar⁵**

^{1,2,3,4,5} Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya Tangerang Selatan, Banten,
Indonesia

Email: Ariowicaksono20@gmail.com*

Abstrak

Simpang Utama Jalan Bintaro Sektor 3A merupakan persimpangan yang mempertemukan kawasan bisnis dengan kawasan Transit E-commuter line dan kawasan pendidikan. Keseluruhan aktivitas yang terjadi meningkatkan nilai konflik kecelakaan tersebut dan dapat mengurangi keefektifan pada persimpangan tersebut. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terhadap kelayakan fasilitas dalam segi rambu-rambu, marka jalan, serta ukuran jalan terhadap peningkatan nilai konflik kecelakaan dengan harapan hasil penelitian ini dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan. Penelitian ini dilaksanakan dengan metode kualitatif yaitu berupa data dari beberapa referensi jurnal, data koresponden dari pengguna jalan, serta hasil pengamatan langsung pada persimpangan yang dilakukan pada waktu-waktu yang krusial. Pengolahan data diambil dari hasil penyebaran kuesioner dengan 50 orang sebagai koresponden dengan variabel yang diteliti terhadap pengguna jalur. Hasil analisis dengan uji Chi Square ($\alpha = 5\%$) menunjukkan bahwa kelayakan ($p = 7.81473$; RR 11.061), variabel kelayakan jalan ($p = 8.50891$; RR 12,361). Dari hasil analisis serta yang telah dinyatakan perlu dilakukannya inspeksi terhadap titik yang dapat berpotensi menyebabkan kecelakaan sesuai standar laik fungsi jalan PP No.34/2006, yang dilakukan pada jalan sepanjang 500 meter pada simpang utama Jalan Bintaro Sektor 3A. Serta perlunya penanganan berupa penegasan ulang marka jalan, pemberian safety mirror, pemasangan rambu-rambu, dan pengaturan lajur parkir angkutan umum, dengan demikian hal ini dapat mengurangi nilai resiko kecelakaan pada Jalan Bintaro Sektor 3A.

Kata Kunci: Simpang, Fasilitas, Kelayakan, Kecelakaan.

Abstract

The main intersection of Jalan Bintaro Sector 3A is an intersection that brings business areas together with the E-commuter line transit area and the education area. The overall activity that occurs increases the value of the conflicts and can reduce the effectiveness at the intersection. In this study aims to determine the effect on the feasibility of facilities in terms of signs, road markings, and road sizes to increase the value of accident conflicts in the hope that the results of this study can be used as guidelines for improvement. This research was conducted with qualitative methods, in the form of correspondent data from road users and direct observations at intersections conducted at crucial times. Data processing is taken from some journal references and the results of the distribution of questionnaires with 50 people as correspondents with the variables studied on the user of the path. The results of the analysis with the Chi Square test ($\alpha = 5\%$) showed that the feasibility ($p = 7.81473$; RR 11.061), the variable road worthiness ($p = 8.50891$; RR 12.361). From the results of the analysis, as well as what has been said, it is necessary to inspect points that could potentially cause accidents after the roadworthiness standard PP. No.34 / 2006, which is carried out on a 500 meter long road at the main intersection of Jalan Bintaro Sector 3A. As well as the need for handling in the form of reaffirming road markings, granting safety mirrors, installing signs, and arranging public

transport parking lanes, thus this can reduce the value of the risk of accidents on Bintaro Road Sector 3A.

Keywords: *Intersection , Facillity, Feasibility, Accident.*

PENDAHULUAN

Kecelakaan lalu lintas menurut Pasal 1 No. 24 UU Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia atau kerugian harta benda. Menurut data Korps Lalu Lintas KORLANTAS dinyatakan oleh Jendral Polisi Idham Azis terjadi kecelakaan di Indonesia pada tahun 2019 mengalami peningkatan sekitar 3% dibandingkan tahun 2018 yang berjumlah 103.672 kasus menjadi 107.500 yang dominan penyebabnya diakibatkan oleh kelalaian pengemudi dan terjadi pada pukul 6:00 pagi s/d 12:00 siang, dimana peristiwa tersebut terjadi saat masyarakat sedang beraktivitas cukup padat misalnya pergi berkerja atau sekolah (Kartika, 2019).

Data terbaru mengenai kecelakaan lalu lintas menunjukkan angka yang mencemaskan. Berdasarkan laporan dari Korlantas Polri (2023), kecelakaan lalu lintas meningkat secara signifikan di Indonesia, dengan rata-rata 108.000 kejadian pada 2022. Salah satu penyebab utamanya adalah kelalaian pengemudi serta kondisi jalan yang kurang memenuhi standar keselamatan. Misalnya, persimpangan yang memiliki volume lalu lintas tinggi cenderung menjadi lokasi rawan kecelakaan, terutama jika tidak memiliki sinyal lalu lintas atau pengaturan geometris yang memadai. Hal ini sangat relevan dengan studi yang dilakukan di kawasan Simpang Utama Jalan Bintaro 3A, yang juga menunjukkan tingginya tingkat pelanggaran lalu lintas serta kecelakaan yang disebabkan oleh visibilitas yang buruk dan marka jalan yang tidak sesuai standar. Sebagai contoh, bangunan yang terlalu dekat dengan persimpangan menutupi area segitiga bebas pandang, meningkatkan potensi kecelakaan di persimpangan tersebut.

Persimpangan dengan volume lalu lintas tinggi, seperti yang ditemukan pada Simpang Utama Jalan Bintaro 3A, membutuhkan analisis mendalam untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kecelakaan (Apriyani et al., 2023; Dan Pengembangan & Admin, 2022; Haradongan, 2020; Poernamasari et al., 2019; Wibisono et al., 2022). Berdasarkan penelitian oleh Nugroho (2020), kecelakaan di persimpangan sering disebabkan oleh pengaturan geometris yang tidak tepat, seperti jarak pandang yang terbatas dan kurangnya marka jalan yang jelas. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wijaya, yang menyatakan bahwa ketidakcocokan desain persimpangan dengan standar keselamatan lalu lintas dapat menyebabkan pengemudi tidak dapat melihat kendaraan yang melintas di jalur lain, berpotensi mengarah pada kecelakaan fatal. Oleh karena itu, analisis risiko di persimpangan yang memiliki volume lalu lintas tinggi harus melibatkan evaluasi terhadap visibilitas, marka jalan, serta kepatuhan terhadap standar desain yang telah ditetapkan.

Peningkatan ini berhubungan langsung dengan peningkatan jumlah kendaraan serta kondisi psikologis pengendara ketika mengemudikan kendaraannya dimana pengemudi sering kali menghiraukan rambu atau lampu lalu lintas (Basri Said et al., 2019; Haryanto, 2016; Triaji & Suhardi, 2021). Kecelakaan di Indonesia ini umumnya terjadi pada pengendara motor yang dominan oleh umur 15-32 tahun dan penyebab utamanya adalah melanggar rambu lalu lintas, menyalip, dan distracted driving. Persimpangan yang dominan sering terjadinya kecelakaan terutama jika simpang tersebut tidak bersinyal (Musfirah et al., 2023; Suryaningsih et al., 2020).

Kecelakaan dipersimpangan biasanya terjadi dalam faktor jalan adalah kurangnya jarak pandang samping sehingga tidak dapat mengetahui kendaraan yang akan crossing kemudian tidak ada marka jalan, serta rambu-rambu lainnya, hal ini menyebabkan meningkatnya angka kecelakaan di jalan raya.

Simpang merupakan suatu sistem jalan raya yang mempertemukan dua atau lebih jalan sehingga membentuk crossing agar jalan memiliki waktu tempuh yang lebih pendek, sehingga jalan menjadi efektif (Hidayat et al., 2020; Kumalawati et al., 2022; Niswaturrofifah et al., 2023; Setyaningrum et al., 2023; Waris, 2022; Zayu et al., 2023; Zulfhazli et al., 2021). Simpang juga dapat didefinisikan sebagai daerah umum dimana dua jalan atau lebih bergabung atau bersimpangan, termasuk jalan dan fasilitas tepi jalan untuk pergerakan lalu lintas di dalamnya. Menurut Khisty, persimpangan dibuat dengan tujuan untuk mengurangi potensi konflik diantara kendaraan (termasuk pejalan kaki) dan sekaligus menyediakan kenyamanan maksimum dan kemudahan pergerakan bagi kendaraan.

Simpang mempunyai standarisasi yang diatur oleh Bina Marga tahun 1990 dan AASHTO tahun 1993 yaitu memiliki jarak pandang henti yang diukur dari jarak 20m, visibility splay atau jarak pandang bebas samping yang diukur 9m dari kaki persimpangan atau 4,5m untuk minimalnya, vertical alimient pada persimpangan bersinyal maksimal 6° dan marka jalan, pedestrian, serta rambu-rambu lalu lintas yang sesuai dengan panduan ASSHTO dan Bina Marga.

Simpang Utama Jalan Bintaro Sektor 3A merupakan persimpangan bersinyal yang mempertemukan kawasan bisnis dengan kawasan Transit E-commuter line dan kawasan pendidikan. Keseluruhan aktivitas yang terjadi, meningkatkan nilai konflik kecelakaan tersebut dan dapat mengurangi ke-efektifan pada persimpangan tersebut 45 koresponden dari 50 koresponden yang diwawancari serta diberikan kuesioner terhadap Simpang Utama Jalan Bintaro 3A menyatakan melakukan pelanggaran secara sengaja, pelanggaran ini dilakukan oleh para koresponden tersebut karena tidak mengetahui adanya rambu lalu lintas atau merasa tidak ada kendaraan yang melintas dilajur samping simpang, hal ini merupakan salah satu akibat terjadinya kecelakaan, dan Simpang Utama Jalan Bintaro 3A juga memiliki kondisi geometris yang dinilai tidak sesuai dengan acuan Bina Marga tahun 1990 dan ASSHTO tahun 1993 dalam permasalahan jarak pandang samping yang kurang dari 9m diukur dari marka tengah persimpangan dan juga persimpang Utama Jalan Bintaro 3A mempunyai pelanggaran terhadap segitiga bebas pandang pada persimpangan dikarenakan bangunan yang didirikan dekat persimpangan menutupi area segitiga bebas pandang sehingga kendaraan yang berada dilajur simpang samping tidak dapat melihat kendaraan yang akan melintas dilajur simpang samping lainnya serta kondisi marka jalan yang catnya mulai memudar dan banyak rambu-rambu lalu lintas yang rusak kemudian tidak diperbaiki kembali termasuk juga kawasan pedestrian yang mengalami kerusakan sehingga dapat membahayakan pejalan kaki yang menggunakan area tersebut. Dari pemasalahan ini dapat dinilai bahwa kurangnya nilai keselamatan pada persimpangan Utama Bintaro 3A dapat membahayakan pengemudi dan penjalan kaki yang akan menggunakan persimpangan tersebut.

Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam meningkatkan keselamatan lalu lintas, khususnya di persimpangan yang sering terjadi kecelakaan. Dengan mengidentifikasi faktor-faktor kritis yang mempengaruhi keselamatan, seperti kondisi geometris, visibilitas, dan pengendalian lalu lintas, penelitian ini memberikan solusi konkret berupa rekomendasi untuk

perbaikan infrastruktur jalan. Penyempurnaan desain jalan, pengaturan ulang marka jalan, serta peningkatan pemeliharaan rambu lalu lintas yang rusak, akan memberikan dampak positif terhadap penurunan angka kecelakaan. Selain itu, penelitian ini juga menyarankan peningkatan sistem pengawasan dan pelatihan pengemudi untuk meningkatkan kepatuhan terhadap aturan lalu lintas, yang pada akhirnya dapat meningkatkan keselamatan di persimpangan rawan kecelakaan.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara pengendara, kondisi persimpangan, jenis kendaraan, volume jalan raya, visibilitas rambu, visibilitas samping simpang, kecepatan pengendara, dan nilai kecelakaan dengan harapan analisis ini dapat menjadi salah satu pedoman untuk memperbaiki maupun untuk dilakukannya inspeksi jalan menurut PP No.34/2006.

Penelitian ini memiliki manfaat akademis dan praktis yang signifikan. Secara akademis, penelitian ini dapat memperkaya literatur mengenai keselamatan lalu lintas, khususnya pada persimpangan yang rawan kecelakaan dengan volume lalu lintas tinggi, serta memberikan wawasan tentang pentingnya manajemen risiko dalam proyek infrastruktur jalan. Secara praktis, penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman bagi pemerintah dan pengelola jalan dalam merancang dan memperbaiki infrastruktur jalan yang lebih aman, mengurangi potensi kecelakaan, dan meningkatkan keselamatan bagi pengemudi serta pejalan kaki. Selain itu, hasil penelitian ini juga memberikan masukan bagi pihak terkait untuk lebih memperhatikan desain geometris dan pemeliharaan yang baik pada persimpangan jalan, serta pentingnya pengawasan yang lebih ketat terhadap kepatuhan pengemudi dalam mematuhi aturan lalu lintas.

METODE PENELITIAN

Penelitian mengenai risiko kecelakaan lalu lintas ini merupakan penelitian observasional, kuisioner, dan studi literatur yang hanya melakukan pengamatan dan bertanya seputar kejadian atau peristiwa tertentu terhadap subjek penelitian serta melakukan telaah Pustaka sebagai pedoman referensi sebagai bentuk strategi dalam metode penelitian.

Penelitian dengan studi literatur adalah penelitian yang persiapannya sama dengan penelitian lainnya akan tetapi sumber dan metode pengumpulan data dengan mengambil data di pustaka, membaca, mencatat, dan mengolah bahan penelitian. Meskipun terlihat mudah studi literatur membutuhkan ketekunan yang tinggi agar data dan kesimpulan yang dihasilkan sesuai dengan penelitian yang dilakukan. Tipe penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik, karena penelitian ini bertujuan menganalisis faktor risiko kecelakaan lalu lintas berdasarkan kelaikan jalan, fasilitas dalam segi rambu-rambu dan marka jalan, serta penggunaan jalur.

Penelitian dilakukan observasi secara serentak dalam empat titik dalam satu waktu pada subjek penelitian. Menurut Arikunto (2019) Observasi adalah mengumpulkan data atau keterangan yang harus dijalankan dengan melakukan usaha-usaha pengamatan secara langsung ketempat yang akan di selediki. Observasi pada penelitian ini dilakukan di Simpang Utama Jalan Bintaro Sektor 3A, Tangerang Selatan yang memenuhi kriteria inklusi. Terdapat dua kriteria inklusi populasi penelitian yakni pengendara sepeda motor aktif melewati simpang tersebut dan kendaraan roda empat seperti angkutan umum atau warga setempat.

Sampel penelitian ditarik dari populasi inklusi secara acak dengan menggunakan teknik sampling two stage cluster random sampling. Teknik sampling tersebut digunakan karena unsur antar kelompok relatif homogen sedangkan unsur dalam kelompok relatif heterogen. Teknik

sampling ini hanya membutuhkan list cluster untuk frame berupa daftar pengendara untuk dilakukan pemilihan sampel dengan fraksi sebesar 25% kemudian suatu sampel probabilitas diambil dari pengendara yang telah terpilih. Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 50 responden. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel terikat dan bebas. Variabel terikat penelitian adalah kecelakaan lalu lintas. Variabel bebas penelitian adalah jenis kendaraan, penggunaan jalur, kondisi jalur, visibilitas rambu, dan kecepatan berkendara. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2020.

Pengumpulan data dilakukan melalui pengisian kuesioner oleh responden secara mandiri. Penentuan responden yang berstatus menjadi pengendara sepeda motor aktif minimal dalam enam bulan terakhir dilakukan melalui pemberian kuesioner kepada responden. Statistik deskriptif digunakan untuk menjelaskan distribusi frekuensi jenis kelamin, usia, kejadian kecelakaan lalu lintas, dan riwayat tahun kejadian kecelakaan lalu lintas. Analisis data untuk mengetahui hubungan pengetahuan, penggunaan jalur, dan kecepatan dengan kejadian kecelakaan lalu lintas dilakukan dengan menggunakan uji chi square tabel kontingensi 2×3 , 3×4 , dan 4×4 . Hubungan serta besar keterkaitan diketahui dengan membandingkan p value serta melakukan perhitungan Risk Ratio dengan Confidence Interval sebesar 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data Koresponden sebagai objek penelitian Data yang diambil dari penyebaran kuesioner dalam kurun waktu 7 hari di bulan Februari tahun 2020. Objek penelitian meliputi masyarakat yang memilih akses Simpang Bintaro 3A.

Data Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas menggunakan data penelitian Simorangkir (2017) dengan waktu pengamatan di lapangan selama 12 jam yang terbagi dari 3 sesi yang masing-masing berdurasi 4 jam.

Data Kecelakaan

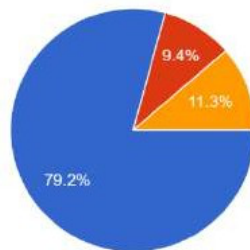
Data didapatkan dari Dishubkominformo Kota Tangerang Selatan pada tahun 2018. Terdapat 36% dari kecelakaan di kecamatan Pondok Aren terjadi di Jalan dan Persimpangan Bintaro 3A dalam kurun waktu 1 tahun 2018. Data kecelakaan yang ada pada Kota Tangerang Selatan dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 1. Data Kecelakaan

No	Kecamatan	Jumlah Kejadian	Jumlah Korban	Kerugian	
				Benda	Rupiah
1	Ciputat dan Ciputat Timur	30	45	45	77,000,000
2	Pamulang	15	21	24	37,600,000
3	Pondok Aren	20	27	29	716,800,000
4	Serpong	33	50	48	299,050,000
5	Serpong Utara	21	29	25	43,300,000
6	Setu	1	2	2	3,000,000

Analisa Penelitian

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 1993 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan, persimpangan merupakan pertemuan atau percabangan jalan, baik sebidang maupun yang tidak sebidang. Dalam arti umumnya persimpangan adalah simpul dalam jaringan transportasi di mana dua atau lebih ruas jalan bertemu, di sini arus lalu lintas mengalami konflik. Dalam peraturan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, pada persimpangan jalan yang dilengkapi alat pemberi isyarat lalu lintas. Penduduk yang berdomisili di sekitar simpang tersebut serta masyarakat sekitar Kota Tangerang Selatan yang melewati simpang tersebut menjadi objek penelitian. Mengambil sampel pertanyaan tentang edukasi tentang persimpangan dan fungsi maka di dapat data sebagai berikut:



Gambar 1. Pengetahuan Akan Fungsi Persimpangan

Sebesar 79,2% memahami tentang arti dan fungsi persimpangan secara umum. Hal ini menandakan bahwa mayoritas penduduk sekitar dan masyarakat yang memakai akses persimpangan tersebut memahami adanya persimpangan dan kegunaannya. Persimpangan Bintaro Sektor 3A yang memiliki kepadatan volume lalu lintas yang tinggi dikarenakan letak persimpangan yang mempertemukan akses antara wilayah Pondok Aren, Jakarta Selatan, Ciputat, dan Pondok Betung. Selain itu terdapat Stasiun Pondok Ranji yang memiliki aktivitas cukup tinggi. mayoritas masyarakat dan penduduk sekitar masih menggunakan akses persimpangan Bintaro Sektor 3A. Hal tersebut didukung dengan kepentingan setiap masyarakat yang ingin memilih akses simpang tersebut. Dalam penelitian ini, objek penelitian akan dikategori kan sesuai strata pekerjaan.



Gambar 2. Presentase Profesi Koresponden

Pekerjaan yang paling mendominasi adalah sebagai pelajar dengan berbagai strata. Mengutip pengakuan salah satu objek penelitian menyatakan bahwa akses Simpang Bintaro 3A merupakan akses yang paling mudah di capai dan efisiensi waktu dan jarak tempuh untuk mencapai tujuan yang hemat, dalam artian letak simpang tersebut terletak pada tempat yang

strategis. Kendaraan yang mayoritas melewati simpang ini menjadi parameter penelitian sebab masyarakat lebih banyak membawa kendaraan bermotor baik pribadi atau umum. Pengukuran tersebut dapat menentukan betapa taraf fungsional dan keamanan simpang Bintaro Sektor 3A.

Terdapat 60,4% pengguna kendaraan bermotor jenis R2 (Motor) dan kendaraan bermotor jenis R4 (Mobil). Pada kenyataan di lapangan adalah tidak semua masyarakat menggunakan kendaraan pribadi, melainkan juga menggunakan sarana angkutan umum dan angkutan berbasis daring (Go-jek). Tidak menutup kemungkinan adanya pejalan kaki yang lalu lalang menggunakan akses persimpangan, tetapi aktivitas tersebut memaksa pengguna untuk tidak menggunakan fasilitas, dikarenakan hal-hal yang seharusnya diperhatikan

Sebesar 83% menyebutkan bahwa fasilitas pejalan kaki di simpang tersebut rusak kondisinya dan rambu-rambu pejalan kaki tidak memadai. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 pasal 45, definisi trotoar adalah salah satu fasilitas pendukung penyelenggaraan lalu lintas. Pada pasal 131 diatur bahwa pejalan kaki berhak atas ketersediaan fasilitas pendukung yang berupa trotoar, tempat penyeberangan dan fasilitas lain.

Rambu-rambu lalu lintas dan lampu lalu lintas dinyatakan perlu dan layak diberikan kepada persimpangan tersebut. Tetapi masyarakat sebagai pengguna jalan menyatakan bahwa kondisinya sudah tidak baik. Pengguna jalan di persimpangan tersebut mayoritas menilai bahwa kondisi rambu-rambu dan lampu lalu lintas bahkan lampu penerangan jalan yang sudah tidak layak, tidak menutup kemungkinan marka jalan juga tidak luput dari penilaian yang tidak layak. Maka hal ini berpotensi pelanggaran rambu dan lampu lintas secara ketidaksengajaan dan dengan kesengajaan karena kurangnya pengawasan dari pihak yang berwenang dalam lalu lintas.

Angka pelanggaran sebesar 45,3% yang artinya masih cukup tinggi dari angka maksimal pelanggaran sebesar 10% yang dapat dinilai masih kurangnya eksistensi dan visualisasi rambu-rambu, lampu lalu lintas, marka jalan di persimpangan tersebut.

FAKTOR PENYEBAB	SEBAB	JUMLAH KASUS (%)
MANUSIA (PENGENDARA)	Kelalaian	43,4%
	Lelah	28,6%
	Pengelihatan	14,8%
	Mabuk	4,22%
KENDARAAN	Lampu mati	41,4%
	Ban botak	30,8%
	Rem blong	38,1%
KONDISI JALAN	Jalan gelombang	14,3%
	Rambu & Lampu Lalu Lintas	60,8%
	Marka Jalan	26,9%

Gambar 3. Angka pelanggaran

Penelitian ini juga mengamati pendapat masyarakat melewati jawaban opini mereka masing-masing tentang solusi untuk memberantas pelanggaran dan menekan angka kecelakaan yang terjadi pada simpang tersebut. Data mengumpulkan opini mereka tentang jumlah ruas ideal pada persimpangan tersebut. Masyarakat sebagai pengguna simpang tersebut menyebutkan bahwa 2 ruas jalan adalah jumlah ruas ideal dan pembaharuan skema peletakan rambu-rambu

lalu lintas pada persimpangan ini diprosentasekan sebesar 54,7%, maka dapat disimpulkan bahwa mayoritas masyarakat sebagai pengguna simpang tersebut solusi perluasan ruas jalan disimpang tersebut dapat menekan angka kecelakaan dan memberantas angka pelanggaran dengan cara perbaikan dan revisi skema peletakan dan pemberian aturan rambu-rambu lalu lintas.

Dalam UU Nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Pasal 1 no. 29 disebutkan bahwa Keamanan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah suatu keadaan terbebasnya setiap orang, barang, dan/atau Kendaraan dari gangguan perbuatan melawan hukum, dan/atau rasa takut dalam berlalu lintas, dan no. 30 menyebutkan bahwa Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah suatu keadaan terhindarnya setiap orang dari risiko kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, Kendaraan, Jalan, dan lingkungan. yang menjadi taraf binaan dan kekuatan hukum untuk masyarakat pengguna jalan raya,

Data menyebutkan angka 43,4% masyarakat yang merasa tidak nyaman dan tidak aman saat melewati atau menggunakan akses persimpangan tersebut. Sehingga adanya pun banyak pelanggaran rambu- rambu dan kecelakaan lalu lintas yang merugikan pengguna jalan.

Kelayakan Terhadap Simpang Utama Pada Jalan Bintaro Sektor 3A

Pada studi kasus ini menyebutkan beberapa fakta antara lain adalah luas persimpang dan kapasitas yang tidak berbanding lurus dengan volume kendaraan yang menggunakan persimpangan tersebut. Banyak rambu lalu lintas dan fasilitas pejalan kaki yang tidak layak. Adapun penyelenggaraan fasilitas yang buruk bagi pengguna jalan sehingga berpotensi kecelakaan yang menghasilkan korban jiwa dan nilai materiil. Pada data penelitian menyebutkan bahwa total kerugian kecelakaan pada Kecamatan Pondok Aren memiliki kerugian paling besar dari pada kecamatan yang lain, kerugian tersebut berbentuk korban jiwa dan nilai materiil yang terdata pada tahun akhir 2018. Menurut data penelitian sebesar 45,3% masyarakat pengguna persimpangan tersebut menyatakan bahwa kondisi fisik rambu- rambu dan lampu lintas minim dari secara visualisasi seperti rambu yang telah rubuh bahkan menghilang serta lampulalu lintas yang terkadang mati.

Hal ini juga didapat dari observasi yang telah dilakukan. Didapatkan data bahwa marka jalan dan zebra cross mengalami pemudaran warna, 2 rambu- rambu tanda berhenti patah, dan rambu- rambu dilarang parkir yang hanya tinggal tiangnya saja, serta kondisi trotoar yang hancur karena sering dilewati angkutan umum.

Hasil dari perhitungan Chi Square (5%) menunjukan bahwa ketetapan kelayakan ($p = 7.81473$; RR 11.061) dan variable kelayakan yang ditemukan jalan ($p = 8.50891$; RR 12,361) sudah melewati batas h_1 yang sudah ditetapkan dalam perhitungan. Variabel kelayakan ini tersusun dari hasil observasi yang telah ditunjukan pada diagram dan table-tabel diatas. Dari kumpulan data tersebut telah dianalisa ($p = 16.9189776$; RR 25.13207547) adalah hasil perhitungan dari tanggapan 50 koresponden yang telah diberikan kuesioner terhadap 4 titik di Simpang Utama Bintaro 3A dinyatakan tidak layak dilalui penilaian ini didapatkan dari variabel kelayakan yang sudah terhitung telah melewati batas ketetapan kelayakan (h_1), dengan tingginya nilai variabel kelayakan sudah dipastikan bahwa angka kecelakaan didaerah tersebut cukup tinggi dilihat juga dari kondisi ketersediannya rambu-rambu dan fasilitas keamanan jalan raya yang dinilai kurang yang menyebutkan persyaratan kelayakan jalan yang mempunyai beberapa faktor diantara lainnya adalah fasilitas dan kapasitas jalan. Hal tersebut dapat

berpotensi pada keamanan, keselamatan, dan lingkungan. Data yang didapatkan dari penelitian, kondisi persimpangan Bintaro Utama Sektor 3A tidak memenuhi kriteria yang di sebutkan pada PP nomor 34 Tahun 2006 Pasal 12. Hal tersebut dapat dibuktikan dari berbagai kejadian atau kasus-kasus pelanggaran dan kecelakaan yang terjadi pada persimpangan tersebut.

Hal ini dapat diperbaiki sebagaimana pertimbangan dari pemerintah daerah untuk membenahi tatanan dan ketentuan lalu lintas baik dari peraturan dan fisik persimpangan itu sendiri seperti pada kriteria yang dijelaskan pada PP nomor 34 Tahun 2006 Pasal 13. Seperti data hasil penelitian, sebesar 54,7% yang menyebutkan bahwa ruas ideal jalan persimpangan adalah 2 ruas. Fasilitas dan pelengkap jalan juga menjadi perhatian pemerintah khususnya dalam hal pemenuhan hak pengguna jalan. Pada data penelitian yang diperoleh sebesar 83% fasilitas pejalan kaki sangat tidak layak, maka dari itu disamping kepentingan berkendara adapun yang menjadi pertimbangan yaitu kelayakan untuk fasilitas pejalan kaki. Sebagaimana pada PP nomor 34 Tahun 2006 Pasal 1 Ayat 5, 6, dan 7 sebagaimana pedoman standar kelayakan jalan.

Metode Preventif yang didapat dari hasil penelitian dan pembahasan analisis yaitu pembinaan dan pengembangan pada persimpangan tersebut yang meliputi kegiatan penyusunan pedoman dan standar teknis, pelayanan, pemberdayaan sumber daya manusia, serta penelitian dan pengembangan jalan (PP no.34 Th 2006 Pasal 1 Ayat 7). Dengan pemeliharaan dan pengawasan dari pihak yang berwenang seperti pada pasal 77, 96, dan 97 pada PP nomor 34 Tahun 2006 secara sistematis dan terukur di sektor fasilitas meliputi rambu- rambu lalu lintas, marka jalan, kondisi fisik, dan pelengkap jalan seperti lampu penerangan jalan.

Contoh penerapan yang dapat dilakukan adalah perbaikan rambu-rambu lalu lintas yang sudah rusak dan kusam, pembaharuan lampu lalu lintas, pembaharuan marka jalan, dan patroli rutin secara konsisten oleh pihak satuan lalu lintas atau disebut Ditlantas (Dinas Lalu Lintas). Hal tersebut didukung dengan pengkajian perihal pengadaan teknologi guna mengembangkan fasilitas pendukung jalan seperti teknologi kamera pengawas yang terhubung dengan pos penjagaan setempat, selain itu penggunaan yellow box tepat di persimpangan tersebut. Hal tersebut menjadi langkah awal untuk menekan angka ketidaknyaman dan ketidakamanan pengguna jalan sebesar 43,4%, serta dapat menyelaraskan penyelenggaraan jalan berbanding lurus dengan pertumbuhan penduduk disekitar persimpangan tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kelaikan jalan Simpang Utama Bintaro 3A, dapat disimpulkan bahwa jalan tersebut kurang memenuhi standar keselamatan, dengan perhitungan nilai risiko (R) sebesar $p = 16.9189776$ dan $RR 25.13207547$, yang menunjukkan bahwa jalan ini memiliki tingkat kepentingan penanganan rendah. Hal ini menandakan bahwa Simpang Utama Bintaro 3A perlu dilakukan monitoring atau pemantauan terhadap titik-titik yang berpotensi menyebabkan kecelakaan. Upaya untuk menurunkan angka kecelakaan di Simpang Utama Bintaro 3A dapat dilakukan dalam jangka pendek dengan penyusunan pedoman dan standar teknis, pemberdayaan sumber daya manusia, serta penelitian dan pengembangan jalan, sesuai dengan PP No. 34 Tahun 2006 Pasal 1 Ayat 7. Pemeliharaan dan pengawasan secara sistematis dan terukur perlu dilakukan oleh pihak berwenang seperti yang tercantum dalam Pasal 77, 96, dan 97, termasuk perbaikan rambu-rambu lalu lintas yang rusak, pembaharuan lampu lalu lintas, pembaharuan marka jalan, dan patroli rutin oleh Ditlantas (Dinas Lalu Lintas). Dengan

penerapan langkah-langkah tersebut, sangat memungkinkan untuk menurunkan nilai risiko dan mengurangi potensi kecelakaan di Simpang Utama Bintaro 3A.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyani, I., Mangontan, R., & Tato, A. S. (2023). Tinjauan Lampu Lalu Lintas Persimpangan Goa Ria, Makassar Menggunakan Metode PKJI 2014. *Paulus Civil Engineering Journal*, 5(3). <https://doi.org/10.52722/pcej.v5i3.705>
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*.
- Basri Said, L., St. Maryam. H, & Sriwati. (2019). Pengaruh Pertumbuhan Kendaraan Dan Kapasitas Jalan Terhadap Kemacetan Di Ruas Jalan Perintis Kemerdekaan. *OSF Preprints*, 3(1).
- Dan Pengembangan, B. P., & Admin. (2022). Survei Volume Lalu Lintas Di Enam Titik Persimpangan Kota Malang. *Pangripta*, 5(1). <https://doi.org/10.58411/pangripta.v5i1.143>
- Haradongan, F. (2020). Kajian Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di Simpang Perawang-Minas Kabupaten Siak. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 21(2). <https://doi.org/10.25104/jptd.v21i2.1570>
- Haryanto, H. C. (2016). Keselamatan Dalam Berkendara: Kajian Terkait Dengan Usia Dan Jenis Kelamin Pada Pengendara. *Inquiry: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 7(2). <https://doi.org/10.51353/inquiry.v7i2.103>
- Hidayat, D. W., Oktopianto, Y., & Budi Sulistyo, A. (2020). Peningkatan Kinerja Simpang Tiga Bersinyal (Studi Kasus Simpang Tiga Purin Kendal). *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)*, 7(2). <https://doi.org/10.46447/kjt.v7i2.289>
- Kartika, H. (2019). *Data Kecelakaan di Indonesia Menurut Korlantas POLRI*.
- Kumalawati, A., Sir, T. M. W., & Woda, D. (2022). Kinerja Simpang Bersinyal Pada Simpang Empat Di Kota Ende. *Jurnal Teknik Sipil*, 11(1).
- Musfirah, M., Idayani, I., & Mahdi, M. (2023). Evaluasi Simpang Empat Tak Bersinyal Berdasarkan Metode PKJI 2014 (Studi Kasus: Simpang Empat Geudong – Geudong Kec. Kota Juang Kab. Bireuen). *Jurnal Rekayasa Teknik Dan Teknologi*, 7(1). <https://doi.org/10.51179/rkt.v7i1.1833>
- Niswaturrofifah, H., Ratnaningsih, D., & Marjono. (2023). Analisis Koordinasi Simpang Bersinyal Simpang Gembengan - Simpang Serengan - Simpang Jamsaren Kota Surakarta. *Jurnal Online Skripsi Manajemen Rekayasa Konstruksi (JOS-MRK)*, 4(2).
- Nugroho, S. A. (2020). *Ingat, Hak Pejalan Kaki Sudah Diatur dalam Undang-Undang*.
- Poernamasari, I., Tumilaar, R., & Montolalu, C. E. J. C. (2019). Optimasi Pengaturan Lampu Lalu Lintas dengan menggunakan Metode Webster (Studi Kasus Persimpangan Jalan Babe Palar). *D'CARTESIAN*, 8(1). <https://doi.org/10.35799/dc.8.1.2019.24590>
- Setyaningrum, A. A., P. Arifin, T. S., & Jamal, M. (2023). Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal Jl. K. H. Wahid Hasyim II – Jl. Padat Karya, Samarinda, Kalimantan Timur. *Teknologi Sipil: Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, 7(2). <https://doi.org/10.30872/ts.v7i2.13183>
- Suryaningsih, O. F., Hermansyah, H., & Kurniati, E. (2020). Analisis Kinerja Simpang Bersinyal (Studi Kasus Jalan Hasanuddin-Jalan Kamboja, Sumbawa Besar). *Inersia: LNformasi Dan Ekspose Hasil Riset Teknik Sipil Dan Arsitektur*, 16(1). <https://doi.org/10.21831/inersia.v16i1.31317>
- Triaji, B., & Suhardi, D. (2021). Analisa Kelayakan Gedung Parkir di Jalan Pegirian Surabaya dengan Metodo Net Present Value. *Seminar Keinsinyuran Program Studi Program Profesi Insinyur*, 1(2). <https://doi.org/10.22219/skpsppi.v2i1.4334>
- Waris, M. (2022). Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal Metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014. *J-HEST Journal of Health Education Economics Science and Technology*,

- 1(1). <https://doi.org/10.36339/jhest.v1i1.20>
- Wibisono, R. E., Yuana, B. W., Susanti, A., & Widayanti, A. (2022). Perhitungan Kinerja Lalu Lintas dan Prediksi Pertumbuhan Kendaraan Pada Bundaran (Roundabout) Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya. *AGREGAT*, 7(1). <https://doi.org/10.30651/ag.v7i1.11513>
- Zayu, W. P., Sarda, S., & Boy, W. (2023). Kemacetan Lalu Lintas Pada Simpang Tak Bersinyal Di Simpang Tiga Kampung Kalawi Padang Sumatera Barat. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmiah Eksakta*, 2(2). <https://doi.org/10.47233/jppie.v2i2.1022>
- Zulfhazli, Z., Hamzani, H., & Anggraini, L. (2021). Analisis Pengaruh Kinerja Lalu-Lintas Terhadap Pemasangan Traffic Light Pada Simpang Tiga (Studi Kasus Simpang KKA). *Teras Jurnal : Jurnal Teknik Sipil*, 5(2). <https://doi.org/10.29103/tj.v5i2.12>