

**Analisa Kinerja Lalu Lintas Simpang Tak Bersinyal Pada Ruas  
Jalan Tirtasari Kecamatan Sukun Kota Malang**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik**



**DISUSUN OLEH  
ANA MARIA TAPATAP  
2016520015**

**PROGRAM STUDI TEKNIK  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADewi  
MALANG  
2024**

## **RINGKASAN**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perilaku kendaraan pada perlintasan tidak bersinyal di Jalan Tirtasari Kecamatan Sukun Kota Malang. Melalui pengumpulan dan analisis data pola arus kendaraan, tingkat keselamatan jalan, efektivitas manajemen lalu lintas, dan analisis rekomendasi perubahan, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran utuh mengenai kondisi lalu lintas di persimpangan. Pendekatan studi ini digunakan di Jalan Tirtasari, Kecamatan Sukun, Kota Malang untuk menganalisis kinerja lalu lintas pada perlintasan tidak bersinyal. Titik utama lokasi penelitian adalah persimpangan jalan dengan tiga lengan yang mengarah ke arah berbeda. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data antara lain kuesioner penelitian, alat ukur panjang, counter, dan jamming. Survei observasi lapangan berfungsi sebagai metode utama pengumpulan data untuk studi geometri jalan dan volume lalu lintas. Data sekunder dikumpulkan dari pihak yang berwenang. Jam observasi surveilans selama dua minggu adalah pukul 06.00 hingga 21.00 WIB. Analisis data dilakukan dengan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997) untuk mengevaluasi kinerja persimpangan berdasarkan kapasitas jalan, volume lalu lintas, dan tingkat kejenuhan. Untuk memberikan rekomendasi peningkatan kinerja persimpangan, juga dilakukan penelitian terhadap faktor penyesuaian seperti dampak lingkungan dan geometri jalan. Berdasarkan temuan penelitian, pertigaan jalan tak bersinyal di Jalan Tirtasari, Kecamatan Sukun, Kota Malang ini memiliki dua lajur untuk masing-masing tiga lajur. Masing-masing jalur ini mempunyai lebar pendekat yang berbeda-beda. Rata-rata volume jam puncak harian (LHR) cenderung menurun pada minggu pertama dan kedua. Dengan kapasitas jalan sebesar 3360,6 smp/jam pada tahun 2020, pertigaan tersebut tergolong memiliki tingkat pelayanan D. Selain itu, untuk ekstra berjaga-jaga terhadap kemacetan lalu lintas ringan, disarankan dilakukan pemasangan kaca cembung di pertigaan Tirtasari. Selain itu, pemasangan sinyal lalu lintas harus direncanakan dengan waktu siklus 53 detik.

**Kata kunci : Simpang Tak Bersinyal, Kinerja Lalu Lintas, Efisiensi Pengaturan Lalu Lintas, Pola Aliran Kendaraan, Tingkat Keamanan Jalan**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ruang lalu lintas, sebagaimana didefinisikan oleh Wikipedia, adalah infrastruktur, seperti jalan raya dan fasilitas terkait, yang dimaksudkan untuk memfasilitasi arus orang, mobil, dan/atau barang. Namun Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2019 mengartikan “lalu lintas” sebagai arus orang dan mobil di sepanjang jalan raya. Transportasi merupakan aktivitas sehari-hari manusia yang pada akhirnya menimbulkan banyak permasalahan. Permasalahan transportasi akan menjadi lebih jelas ketika orang-orang pergi ke tempat yang sama pada waktu yang sama.

Salah satu provinsi dengan jumlah penduduk terpadat di Indonesia adalah Jawa Timur yang berisi Kota Malang, setelah Surabaya. Malang adalah salah satu kota di Jawa Timur yang mengalami banjir pendatang setiap tahunnya. Kampus ternama di Malang ini memiliki banyak sekali pendaftaran di tahun 2019 ini bahkan dijuluki sebagai kampus terpopuler di Indonesia. Mengingat bertambahnya puluhan ribu pelajar yang mendaftar di Kota Malang setiap tahunnya, tentu kota ini membutuhkan lebih banyak fasilitas umum, khususnya di kawasan transit. Generasi milenial, yang terkenal dengan kehidupan praktisnya, akan memilih menggunakan mobil pribadi jika angkutan umum masih terbatas dan statis. Jumlah mobil di jalan akan selalu melebihi jumlah jalan yang dapat diakses, sehingga menimbulkan kemacetan dan ketidaknyamanan lalu lintas yang tidak dapat dihindari (detiknews).

Persimpangan adalah tempat kendaraan yang datang dari arah berbeda berkumpul untuk mengubah rute. Jumlah mobil yang melewati kota-kota Malang meningkat setiap tahunnya, sehingga menambah kemacetan di wilayah tersebut. Untuk mengatasi permasalahan yang muncul pada pertigaan ini, perlu dilakukan Analisis Kinerja Tiga Pertigaan Tak Bersinyal di Jalan Tirtasari Kota Malang. Di Jalan Tirtasari Kecamatan Sukun Kota Malang, kemacetan lalu lintas merupakan hal yang biasa terjadi. Pengemudi merasa kesulitan untuk mengatasi kemacetan lalu lintas ini, yang disebabkan oleh parkir yang tidak tepat dan pejalan kaki. Persimpangan tiga Tirtasari Malang yang terkadang memicu konflik dan membahayakan kendaraan dipilih penulis untuk penelitian ini. Persimpangan ini sering mengalami pagar kendaraan saat terjadi kemacetan lalu lintas. Agar kendaraan tidak terganggu oleh kejadian

yang terjadi di pinggir jalan, persimpangan ini terletak di sepanjang jalur pengalihan yang mengarah dari Bagil dan Gunung Kawi ke Kota Malang dan Blitar, dan sebaliknya.

Berdasarkan alasan diatas maka penulis mengambil judul penelitian tentang “**Analisa Kinerja Lalu lintas Simpang Tak Bersinyal Pada Ruas Jalan Tirtasari kecamatan Sukun Kota Malang**” Temuan kinerja yang akurat tentang persimpangan adalah tujuan dari penelitian ini.

Salah satu persimpangan yang patut diwaspadai adalah persimpangan tiga jalan di Tirtasari, Kecamatan Sukun, Kota Malang. Kawasan ini sering dimanfaatkan pengemudi sebagai pengalihan untuk menghindari kemacetan lalu lintas. Saat ini, karena menawarkan jalur alternatif untuk keluar dari kemacetan lalu lintas, kawasan ini sering dimanfaatkan. Karena begitu banyak orang yang memutuskan untuk mengambil jalan ini daripada jalan besar, terjadilah kemacetan lalu lintas.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Sering terjadi kemacetan mobil karena arus lalu lintas simpang Tirtasari yang padat. Hal ini menyebabkan banyak masalah dan ketidakkonsistenan pada kendaraan saat berkendara. Beberapa faktor berkontribusi terhadap masalah ini:

1. Salah satu persimpangan yang menghubungkan sejumlah jalan, seperti Jalan Kebonsari dan Jalan S. Supriadi, adalah simpang Tirtasari. Karena tingginya permintaan saat ini, layanan terganggu, terutama pada jam sibuk.
2. Untuk memastikan bahwa orang-orang terus berjalan di sepanjang sisi jalan, terdapat aktivitas pejalan kaki yang tidak menentu di penyeberangan dan di trotoar. Akibatnya, kecepatan kendaraan tiba-tiba turun, sehingga menurunkan kecepatan arus dan perjalanan.
3. Kinerja jalan akan menurun akibat adanya operasional parkir yang mempersempit lebar jalan untuk memperlancar arus lalu lintas.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Mengingat konteks diatas, penting untuk menilai kinerja persimpangan, dengan mempertimbangkan:

1. Bagaimanakah kondisi eksisting pada simpang Tirtasari kecamatan Sukun Kota Malang?
2. Bagaimana kinerja perlintasan tak bersinyal di simpang Tirtasari Kecamatan Sukun Kota Malang dibandingkan dengan Manual Kapasitas Jalan Indonesia?
3. Bagaimanakah perubahan kinerja simpang Tirtasari Kecamatan Sukun Kota Malang?

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Waspadai situasi terkini di perempatan Tirtasari Kecamatan Sukun Kota Malang.

2. Mengkaji simpang Tirtasari di Kecamatan Sukun Kota Malang, serta kinerja simpang tak bersinyal, termasuk tingkat kejenuhannya.
3. Memberikan saran bagaimana meningkatkan kinerja simpang susun di kecamatan Sukun simpang Tirtasari Kota Malang.

### **1.5 Batasan Masalah**

Berikut kendala permasalahan dalam penelitian ini:

1. Tidak membuat jalan raya baru.
2. Analisis manual terhadap kinerja simpang dilakukan dengan menggunakan dasar MKJI 1997.
3. Tidak menganggarkan biaya perluasan dan pemeliharaan bahu jalan.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Keuntungan studi ini adalah:

1. Manfaat teoritis  
diharapkan penelitian ini dapat digunakan untuk perkembangan ilmu pengetahuan teknik sipil, khususnya menganalisis kinerja persimpangan khususnya pada simpang tiga tak bersinyal Tirtasari kecamatan Sukun Kota Malang.
2. Berguna sebagai data tambahan bagi para praktisi dan akademisi yang meneliti kinerja persimpangan

## DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, I. (1990). Menuju lalu lintas dan angkutan jalan yang tertib. Jakarta: Puslitbang Jalan dan Jembatan.*
- Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga “Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 “*
- Hariato.(2004), Perancangan Geometrik Jalan. Institut Teknologi Bandung. Bandung.*
- Sukirman Silvia 1994, Dasar – Dasar Perencanaan Geometrik Jalan. Penerbit Nova,Bandung*
- Sukirman S., 1999, Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan, Penerbit Nova,Bandung. [11] Undang-undang No 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.*
- Anonimus. 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI). Direktorat Jendral Bina Marga Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan.*
- BPS,2017,(jumlah penduduk dalam angka 2017).*
- Dirjen perhubungan darat No: AJ.003/5/9/DRJD/2011.Tentang ukuran dan bahan pada kaca cembung.*