

**EVALUASI PERSIMPANGAN TAK BERSINYAL STUDI KASUS  
PERTIGAAN JALAN GAJAYANA – JALAN SIMPANG GAJAYANA  
KOTA MALANG**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan**

**Memperoleh Gelar Sarjana Teknik**



**Oleh :**

**YUSTUS KRISTOFORUS ASY**

**2015520074**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI**

**MALANG**

**2022**

## **Evaluasi Persimpangan Tak Bersinyal Studi Kasus Pertigaan Jalan Gajayana – Jalan Simpang Gajayana Kota Malang**

Yustus Kristoforus Asy, Pamela Dinar Ramha, Rifky Aldila Primasworo.  
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Tribhuwana  
Tunggadewi Malang

*Alamat, Jl. Telaga Warna Blok C, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur  
65114*

e-mail: [cristoasy05@gmail.com](mailto:cristoasy05@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Titik perlintasan adalah hub dalam suatu jaringan transportasi tempat bertemunya setidaknya dua jalan, di sini arus lalu lintas sedang berkumpul. Yang pada konvergensi menghadapi masalah volume yang benar-benar tinggi. Persimpangan memegang peranan penting dalam menjamin kelancaran lalu lintas, titik persimpangan harus dilengkapi dengan pedoman lalu lintas karena merupakan hal yang paling mendasar dalam perkembangan umum lalu lintas keluar dan sekitar jaringan. Salah satu simpang yang masuk pada aktivitas pada padatnya pengendara yang tinggi terletak pada simpang tak bersinyal Jl. Gajayana dan Jl. Simpang Gajayana, Dinoyo, Kota Malang Provinsi Jawa Timur. Penelitian ini bertujuan untuk : (1) untuk evaluasi padatnya lalu lintas dengan memberikan ketentuan volume, kapasitas, dan derajat kejenuhan. (2) Mengajukan solusi atau alternatif untuk simpang Tiga Tak Bersinyal Pada Persimpangan Jl. Gajayana - Jl. Simpang Gajayana Kota Malang. Data yang diperoleh dari data primer yaitu yang mana peneliti terjun langsung ke TKP untuk melihat langsung data lebar jalan, arus pada kendaraan dan data sekunder melalui kuantitas populasi. Kinerja yang diamati berdasarkan metode MKJI 1997 adalah : lebar pendekat dan tipe simpang, kapasitas, perilaku lalu lintas. Hasil perhitungan kinerja pada simpang jalan gajayana – jalan simpang gajayana, volume kendaraan tertinggi pada hari sabtu, 29 mei 2021 dimana terjadi pada jam puncak sore 17.00 – 18.00, total arus simpang sebesar 3078,3 smp/jam, kapasitas simpang 2355,25 smp/jam dan derajat kejenuhan 1,30 dan tingkat pelayanan yang diperoleh adalah F. Oleh karena itu direncanakan alternative 1 yaitu pada Jalan utama Gajayana Utara dilarang belok kanan yakni ke Jalan Simpang Gajayana arah barat yang diberlakukan pada sore hari dengan nilai DS awal 1,069 nilai DS setelahnya 0,96 dan LOS awal F menjadi E. alternative 2 yaitu penambahan rambu dilarang parkir.

**Kata Kunci :** Simpang Tak Bersinyal, MKJI 1997

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Titik perlintasan adalah hub dalam suatu jaringan transportasi tempat bertemunya setidaknya dua jalan, di sini arus lalu lintas sedang bergumul. Yang pada konvergensi menghadapi masalah volume yang benar-benar tinggi. Persimpangan memegang peranan penting dalam menjamin kelancaran lalu lintas, titik persimpangan harus dilengkapi dengan pedoman lalu lintas karena merupakan hal yang paling mendasar dalam perkembangan umum lalu lintas keluar dan sekitar jaringan. Salah satu titik persimpangan yang memiliki tingkat ketebalan yang tinggi adalah konvergensi tak bersinyal Jl. Gajayana dan Jl. Titik penyeberangan Gajayana, Dinoyo, Kota Malang yang merupakan jalur utama menuju Kota Malang dan Kota Batu, Wilayah Jawa Timur.

Kota Malang masuk pada kategori kota yang terbesar yang diduduki peringkat dua se Jawa Timur yang mana kuantitas populasi penduduknya banyak. Selain penduduk lokal Malang, melainkan orang asing yang dari luar tinggal di Malang dengan beberapa keinginan sampai-sampai terjadi meningkatnya kuantitas penghuni. Dengan penambahan penduduk dari satu tahun ke tahun lainnya, jumlah kendaraan juga bertambah yang akan membuat kemacetan dan penyumbatan timbal.

Kemacetan yang paling dikenal luas ialah di sekitar konvergensi. Bukan saja pada waktu siang, seperti malam haripun lalu lintas sangatlah padat. Ini terjadi selama jam-jam puncak. Demikian juga di Jalan Gajayana banyak sekali kegiatan yang diadakan karena di sepanjang jalan tersebut terdapat berbagai toko dan terdapat sekolah serta toko kelontong sehingga daya tarik wisatanya sangat besar.

Jalan Gajayana merupakan jalan lingkungan yang lebar jalan di bawah 10 meter, sehingga Jalan Gajayana bisa dibilang sangat terbatas bila dibandingkan dengan jumlah kendaraan yang melewatinya. Selain itu, ada batas-batas tertentu untuk para pejalan kaki, angkutan umum, kendaraan lain yang sering berhenti di sepanjang took yang tidak menyediakan lahan untuk parkir, angkutan umum bebas naik turunkan penumpang karena tidak ada tempat khusus untuk halte.

berhentinya, kendaraan yang masuk dan keluar tidak mempunyai lahan parkir. Selain jalan, yang juga berdampak pada kemacetan pada arus lalu lintas, diantaranya pergerakan keluar masuk kendaraan di swalayan Sardo.

Untuk itu penulis, mencoba melakukan penelitian di simpang Tiga Jl. Gajayana – Jl. Simpang Gajayana. untuk mengetahui kondisi Lalu-lintas yang ada, dan tingkat pelayanan jalan sehingga nantinya dapat menemukan alternatif dari masalah tersebut. Dari latar belakang diatas maka disini peneliti mengambil judul tentang Evaluasi Persimpangan Tak Bersinyal Studi Kasus Pertigaan Jalan Gajayana – Jalan Simpang Gajayana Kota Malang.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berkembangnya kota malang membuat problematika pada arus jalan, lebih-lebih Jalan Gajayana ialah sebagai berikut :

1. Volume kendaraan yang sangat padat ketika jam-jam puncak atau jam sibuk pada ruas Jl. Gajayana – Jl. Simpang Gajayana tersebut.
2. Kendaraan yang parkir di pinggir Jl. Gajayana – Jl. Simpang Gajayana yang menyebabkan penyempitan jalan, hal-hal tersebut besar pengaruhnya terhadap arus lalu-lintas.

### **1.3. Rumusan Masalah**

Pada riset ini terdapat rumusan masalah yang perlu dikaji tuntas antara lain sebagai berikut :

1. Bagaimana kinerja simpang pada persimpangan Jl. Gajayana – Jl. Simpang Gajayana ?
2. Bagaimana solusi atau alternatif pada simpang tiga tak bersinyal Jl. Gajayana – Jl. Simpang Gajayana Kota Malang ?

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Riset berikut mempunyai tujuan antara lain :

1. Sebagai bahan evaluasi padatnya pergerakan lalu lintas di Jalan Gajayana guna memberikan ketentuan volume, kapasitas, dan derajat kejenuhan. Semua itu hanya untuk mengetahui terkait kinerja simpang pada persimpangan Jalan Gajayana - Jalan Simpang Gajayana..

2. Mengetahui jalan keluar atau alternatif yang dianjurkan untuk persimpangan Tiga Tak Bersinyal Pada Persimpangan Jl. Gajayana - Jl. Simpang Gajayana Kota Malang.

### **1.5. Batasan Masalah**

Biar riset ini sesuai dengan pemaparan yang sesuai objek, penelitian ini hanya dibatasi pada simpang Jl. Gajayana Kota Malang Tanpa Sinyal. Terkait batasan-batasan yang perlu dibahas adalah sebagai berikut :

1. Lokasi difokuskan pada jalan persimpangan (Jl. Gajayana - Jl. Simpang Gajayana) Dinoyo kota malang.
2. Tidak melakukan simulasi untuk memberikan jalan keluar.
3. Tidak menghitung anggaran biaya dan pemeliharaan bahu jalan.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

#### **1.6.1. Teoritis**

Menambah wawasan dan pengetahuan bagi Mahasiswa Teknik Sipil untuk lebih mengetahui tentang kinerja simpang tak bersinyal.

#### **1.6.2. Praktis**

1. Bagi Keilmuan Teknik

Menambah wawasan bagi Mahasiswa Teknik Sipil untuk lebih mengetahui tentang kinerja simpang tak bersinyal`

2. Bagi Peneliti

Sebagai bahan tambahan intelektual dan eksperimen yang bisa memanfaatkan pada kinerja simpang tak bersinyal sesuai dengan parameter kinerja simpang tak bersinyal dengan metode MKJI 1997 di Jalan Gajayana dan Jalan Simpang Gajayana Kecamatan Lowokwaru.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Dari hasil riset ini supaya sebagai kritik dan saran yang membangun dan harapannya bisa memberikan informasi terkait mahasiswa yang selaras baik penelitiannya maupun jurusannya

## DAFTAR PUSTAKA

- Bina Marga, Direktorat Jenderal. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia* (MKJI) PT. Bina Karya, Jakarta.
- Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan RI, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta Balai Pustaka. 1995
- Dirjen Perhubungan Darat No AJ.003/5/9/DRJD/2011, tentang aturan pemasangan rambu lalu lintas
- Eko putranto. 2017, analisa kinerja simpang tak bersinyal dengan analisa Gap Acceptance Dan MKJI
- Lintong Elisabeth, Joice E, Waani. *Analisa Kinerja Simpang Tidak Bersinyal*. Jurnal. Jurusan Teknik Sipil Universitas Sam Ratulangi Manado
- Manual Kapasitas Jalan Indonesia* (MKJI), 1997, Jakarta : Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum RI.
- Morlok, Edward. K,1991, *Pengantar Teknik Jalan Raya*.Alih Bahasa Oleh Johan K. Haiumun.Penerbit Erlangga,Jakarta.
- Oglesby, Clarkson. H. 1999, *Teknik Jalan Raya*. Penerbit Erlangga, Jakarta
- Pignataro, L. J. (1973), *Traffik Engineering : Theory & Practice*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N. J.
- Sumina. 2016. *Analisa Simpang Tak Bersinyal Dengan Bundaran*. Jurnal. Jurusan Teknik Universitas Tunas Pembangunan Surakarta.
- Tamin, Ofyar Z. *Perencanaan Dan Pemodelan Transportasi*. Institut Teknologi Bandung. Bandung : 2003
- Undang – Undang Republik Indonesia No. 34 Tahun 2006*, tentang aturan pelebaran jalan.
- Yunianta, A. (2006). *Pengaruh Manuver Kendaraan Parkir Badab Jalan Terhadap Karakteristik Arus Lalu Lintas Di Jalan Diponegoro Yogyakarta*, Tesis Magister, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Diponegoro
- Zulfhali Abdullah. 2016. *Evaluasi Kinerja Simpang Tak Bersinyal*. Jurnal. Teknik Sipil Universitas Malikussaleh