

SKRIPSI

ANALISA TINGKAT KESELAMATAN LALU LINTAS PADA SIMPANG EMPAT KAMPUS UMMAT DENGAN METODE *TRAFFIC CONFLICT TECHNIQUE* (TCT)

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1
Pada Program Studi Teknik Sipil



Disusun Oleh:

ROLI AFIF HUZAIFI

2020D1B131

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**

2024

ABSTRAK

Pada simpang Jl. Gajah Mada – Jl. Merdeka Raya – Jl. KH . Ahmad Dahlan, memiliki kepadatan lalu lintas yang relatif tinggi secara bergantian di setiap jalur secara bergantian pada saat jam sibuk yang menyebabkan seringnya terjadi kemacetan. Permasalahan lain yang biasa ditemui di Persimpangan Kampus Ummat antara lain pengemudi memotong jalur, pengemudi melawan arus dan kurang konsentrasi saat berkendara. Permasalahan tersebut seringkali menimbulkan konflik lalu lintas dan dapat berujung pada kecelakaan.

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode *Traffic Conflict Tehnique* (TCT). Metode yang digunakan untuk mengobservasi suatu kejadian atau konflik yang ada pada jalan raya dengan mengidentifikasi kecelakaan yang hampir saja terjadi (*near missed accident*) dengan cara mengamati jarak dan kecepatan kendaraan serta melihat pola yang dapat menyebabkan terjadinya suatu kecelakaan di lokasi survei. Setelah menemukan hasil dari analisa lalu diplot ke dalam grafik untuk menemukan hasil nilai *time to accident* (TA) nilai *time to accident* adalah nilai untuk melihat apakah Jalan Raya Gajah Mada, Jalan Merdeka Raya dan Jalan KH. Ahmad Dahlan termasuk *serious conflict* atau *non serious conflict*.

Pada lokasi penelitian yaitu Simpang Empat depan kampus ummat Kota Mataram berpotensi untuk menyebabkan kecelakaan. Persentasi *serious conflict* 96% dan *non serious conflict* 4%, hal ini menunjukkan bahwa *serious conflict* lebih banyak dibandingkan dengan *non serious conflict*. Di Jalan Raya Gajah mada, Jalan Merdeka raya dan Jalan KH. Ahmad Dahlan Simpang 4 depan kampus ummat termasuk simpang dengan *serious conflict*. Hal ini terjadi karena kelalaian pada pengendara, tidak adanya sinyal lalu lintas, marka jalan dan rambu-rambu lalu lintas sebagai pengatur arah dan laju kendaraan. Sinyal lalu lintas, marka jalan dan rambu lalu lintas sangat penting agar dapat mengurangi angka kecelakaan pada pengguna jalan.

Kata kunci : *Traffic Conflict Tehnique (TCT)*, *Transportasi*, *Persimpangan*, *Time To Accident*.

ABSTRACT

The intersection of Jl. Gajah Mada - Jl. Merdeka Raya - Jl. KH. Ahmad Dahlan experiences significant traffic congestion during peak hours due to the alternately high volume of vehicles in each lane. Common issues observed at the Muhammadiyah University of Mataram Campus intersection include lane cutting by cars, drivers going against traffic flow, and lack of driver concentration. These issues frequently result in traffic disputes and can potentially cause accidents. The investigation was carried out utilizing the Traffic Conflict Technique (TCT) methodology. This method is employed to monitor an occurrence or clash on the highway by detecting near-miss accidents through the analysis of vehicle distance and speed and identifying trends that may lead to an accident at the survey site. Once the analytic findings are obtained, they are graphed to establish the value of time to accident (TA). The time to accident metric is utilized to determine whether Jalan Raya Gajah Mada, Jalan Merdeka Raya, and Jalan KH. Ahmad Dahlan experiences significant or non-significant conflicts.

At the research location, namely Simpang Empat in front of the Muhammadiyah University of Mataram campus, Mataram City can potentially cause accidents. The percentage of serious conflict is 96%, and non-serious conflict is 4%. This result shows that serious conflict is more than non-serious conflict. On Jalan Raya Gajah mada, Jalan Merdeka raya and Jalan KH. Ahmad Dahlan, Intersection 4 in front of the Muhammadiyah University of Mataram campus includes an intersection with serious conflict. It occurs due to negligence on the part of the driver and the absence of traffic signals, road markings, and traffic signs that regulate the direction and speed of vehicles. Traffic signals, road markings, and traffic signs are essential to reduce the number of road users in accidents.

Keywords: Traffic Conflict Technique (TCT), Transportation, Intersection, Time To Accident.

MENGESAHKAN
SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA
MATARAM

KEPALA
UPT P3B

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi jalan ialah suatu aspek krusial dalam pembangunan sosial dan ekonomi suatu negara. Sebagai tulang punggung mobilitas manusia dan barang, infrastruktur jalan yang efisien dan andal dapat mendorong pertumbuhan ekonomi, meningkatkan aksesibilitas, serta mendukung distribusi barang dan jasa secara efektif. Namun, seiring dengan perkembangan populasi tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan dan pengembangan transportasi jalan semakin kompleks. Berbagai permasalahan seperti kemacetan lalu lintas, kecelakaan, polusi udara, dan kerusakan jalan sering kali menjadi isu yang mencuat dalam konteks transportasi jalan. Kemacetan lalu lintas, misalnya, tidak hanya menyebabkan kerugian ekonomi yang signifikan tetapi juga berdampak negatif pada kualitas hidup masyarakat.

Angka kecelakaan lalu lintas yang tinggi menunjukkan perlunya peningkatan dalam aspek keselamatan jalan. Oleh sebab itu, dibutuhkan pendekatan yang terstruktur dan kreatif dalam merumuskan solusi untuk masalah-masalah tersebut. Adapun berdasarkan penelitian sebelumnya yang sudah dilakukan oleh Muh. Ricki Saprullah, I A O Sideman, Rohani yang berjudul *Analisa Tingkat Keselamatan Lalu Lintas Pada Simpang Tak Bresinyal Dengan Metode Traffic Conflict Technique (Studi Kasus: Persimpangan Jalan Raya Mataram Sikur, Masbagik, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat)* Pada tahun 2022 dan *Analisa Tingkat Keselamatan Lalu Lintas Pada Persimpangan Dengan Metode Metode Traffic Conflict Technique* yang diteliti oleh Imam Suhadi pada tahun 2020. Penelitian ini sama-sama memiliki tujuan menentukan tingkat keselamatan lalu lintas pada simpang empat.

Dalam konteks penelitian yang berkaitan dengan keselamatan lalu lintas, variabel yang bisa dipertimbangkan meliputi berbagai aspek seperti jenis konflik, jarak antar kendaraan, kecepatan dari kendaraan, dan volume kendaraan. Pola penelitian yang cocok untuk fenomena yang terjadi di persimpangan

meliputi analisa untuk mengukur data kuantitatif terkait jumlah volume, jarak, dan kecepatan kendaraan. Penelitian mencakup simpang empat kampus ummat.

Pada simpang Jl. Gajah Mada – Jl. Merdeka Raya – Jl. KH . Ahmad Dahlan, memiliki kepadatan lalu lintas yang relatif tinggi secara bergantian di setiap jalur secara bergantian pada saat jam sibuk yang menyebabkan seringnya terjadi kemacetan. Permasalahan lain yang biasa ditemui di Persimpangan Kampus Ummat antara lain pengemudi memotong jalur, pengemudi melawan arus dan kurang konsentrasi saat berkendara. Permasalahan tersebut seringkali menimbulkan konflik lalu lintas dan dapat berujung pada kecelakaan.

Untuk mengetahui tingkat keselamatan lalu lintas di persimpangan perlu dianalisis. Salah satu cara yang bisa Anda gunakan adalah *Traffict Conflict Technique* (TCT). TCT merupakan suatu metode melakukan observasi dengan menganalisis atau mengidentifikasi kejadian nyaris celaka yang erat kaitannya dengan kecelakaan. TCT sendiri dapat memberikan gambaran tingkat keselamatan di lokasi rawan kecelakaan, namun juga dapat digunakan untuk meningkatkan keselamatan jalan raya. Metode ini dikembangkan di Swedia dan digunakan di beberapa negara berkembang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang terjadi di atas, penulis mencoba mengangkat pokok masalah yang dianggap perlu untuk dibahas mengenai peningkatan keselamatan pada persimpangan kampus ummat.

1. Bagaimana konflik lalu lintas yang terjadi di simpang empat depan Kampus Ummat ?
2. Apa saja faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya konflik lalu lintas di simpang empat depan Kampus Ummat ?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui bagaimana konflik lalu lintas terjadi di simpang empat depan Kampus Ummat.
2. Mengetahui apa saja faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya konflik lalu lintas di simpang empat depan Kampus Ummat.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang terdapat dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut.

1. Survei dilakukan pada simpang empat depan Kampus Ummat.
2. Survei dilakukan dengan metode *Traffic Conflict Technique* (TCT).
3. Survei dilakukan untuk mengamati kejadian-kejadian yang dapat menimbulkan kecelakaan seperti.
 - a) Pengereman mendadak (*breaking*)
 - b) Membanting setir (*swearving*)
 - c) Mempercepat laju kendaraan (*acceleration*)

1.5 Manfaat Penelitian

Kajian tersebut diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai prediksi potensi kecelakaan dan memungkinkan dilakukannya tindakan untuk mengurangi risiko kecelakaan serta meningkatkan keselamatan dan efisiensi pengguna jalan. Lebih lanjut, penelitian ini diyakini bisa meningkatkan pemahaman dan pengetahuan tentang perencanaan jalan dan model lalu lintas, khususnya di daerah dengan risiko kecelakaan tinggi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis yang dilakukan untuk menjawab rumusan masalah pada studi ini, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada lokasi penelitian yaitu Simpang Empat depan kampus ummat Kota Mataram berpotensi untuk menyebabkan kecelakaan. Persentasi *serious conflict* 96% dan *non serious conflict* 4%, hal ini menunjukkan bahwa *serious conflict* lebih banyak dibandingkan dengan *non serious conflict*. Di Jalan Raya Gajah mada, Jalan Merdeka raya dan Jalan KH. Ahmad Dahlan Simpang 4 depan kampus ummat termasuk simpang dengan *serious conflict*.
2. Berdasarkan analisis tingkat keselamatan menggunakan metode *traffic conflict technique* (TCT) pada Simpang Empat Depan Kampus Ummat Kota Mataram, yang menjadi faktor terjadinya konflik pada simpang ini karena kelalaian pada pengendara, tidak adanya sinyal lalu lintas, marka jalan dan rambu-rambu lalu lintas sebagai pengatur arah dan laju kendaraan. Sinyal lalu lintas, marka jalan dan rambu lalu lintas sangat penting agar dapat mengurangi angka kecelakaan pada pengguna jalan.

5.2 Saran

Dari pengamatan dan survei di lapangan pada persimpangan Jln. Raya Gajah mada – Jln. Merdeka raya dan Jln. KH. Ahmad dahlan. Menunjukkan bahwa persimpangan yang memiliki konflik kendaraan yang sangat tinggi di jam kerja sehingga adanya beberapa saran untuk mengatasi permasalahan yang muncul yaitu:

1. Untuk mengupayakan peningkatan keselamatan pada simpang 4 depan kampus ummat ini perlu adanya sinyal lalu lintas yang dapat mengatur laju kendaraan dari arah yang berbeda agar dapat mengurangi resiko kecelakaan pada persimpangan ini.
2. Perlu adanya sosialisasi dari instansi lalu lintas bagi pengguna jalan di simpang 4 depan kampus ummat agar dapat menumbuhkan kesadaran bagi masyarakat dalam berkendara karna hal ini sangat penting mengingat angka kematian terbesar adalah kecelakaan lalu lintas.

