

# **PENINGKATAN KINERJA LALU LINTAS PADA RUAS JALAN KARANGANYAR – TAWANGMANGU KM 24 DI KABUPATEN KARANGANYAR**

## ***PENINGKATAN KINERJA LALU LINTAS PADA RUAS JALAN KARANGANYAR – TAWANGMANGU KM 24 DI KABUPATEN KARANGANYAR***

**Haqqin Faisal<sup>1\*</sup>, Agus Pramono<sup>2</sup>, Anasta Wirawan<sup>3</sup>**  
Program Studi Manajemen Transportasi Jalan  
Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD,  
Jalan Raya Setu Km 3,5, Cibitung, Bekasi Jawa Barat 17520  
*\*E-mail: [haqqinfaisal@gmail.com](mailto:haqqinfaisal@gmail.com)*

### ***Abstract***

*Tawangmangu is a tourist area located in Karanganyar Regency. So that the area is visited by many tourists on weekends (weekends). This condition causes traffic jams on Jalan Karanganyar – Tawangmangu KM 24 because the area is a commercial area. As a result, many motorists do parking activities in the area. Parking is done that is parking on the street (on street). In addition, many merchants use pedestrian facilities for trade. So that pedestrians use the road body to go down the road. As a result, there is conflict between motorists and pedestrians. The research method used is analysis of road capacity, V/C ratio, speed, density, level of service, parking and pedestrians. Based on the results of the analysis, the comparison before and after handling was carried out on the Karanganyar – Tawangmangu KM 24 road section, namely the road capacity from 2039.6 pcu/hour to 2859.03 pcu/hour, V/C Ratio from 0.72 to 0.51, speed from 23.29 km/hour to 34.23 km/hour, density from 63.32 pcu/km to 43.08 pcu/km, level of service from C to B. It is necessary to transfer on-street parking to off-street parking and provision of pedestrian crossing facilities in the form of pelican crossing facilities.*

***Keywords :*** *traffic performance, parking, pedestrian*

### ***Abstrak***

Tawangmangu merupakan daerah wisata yang terletak di Kabupaten Karanganyar. Sehingga daerah tersebut banyak dikunjungi oleh para wisatawan pada saat akhir pekan (*weekend*). Kondisi tersebut menyebabkan kemacetan di Jalan Karanganyar – Tawangmangu KM 24 karena daerah tersebut merupakan daerah komersil. Akibatnya banyak pengendara yang melakukan aktivitas parkir di daerah tersebut. Parkir yang dilakukan yaitu parkir di badan jalan (*on street*). Selain itu, banyak pedagang yang menggunakan fasilitas pejalan kaki untuk pedagang. Sehingga pejalan kaki menggunakan badan jalan untuk menyusuri jalan tersebut. Akibatnya terjadi konflik antara pengendara dengan pejalan kaki. Metode penelitian yang digunakan berupa analisis kapasitas Jalan, V/C ratio, kecepatan, kepadatan, tingkat pelayanan, parkir dan pejalan kaki. Berdasarkan hasil analisis, perbandingan sebelum dan sesudah dilakukan penanganan pada ruas Jalan Karanganyar – Tawangmangu KM 24 yaitu kapasitas ruas jalan dari 2039,6 smp/jam menjadi 2859,03 smp/jam, V/C Ratio dari 0,72 menjadi 0,51, kecepatan dari 23,29 km/jam menjadi 34,23 km/jam, kepadatan dari 63,32 smp/km menjadi 43,08 smp/km, tingkat pelayanan dari C menjadi B. Perlu dilakukan pemindahan parkir *on street* ke parkir *off street* dan penyediaan fasilitas pejalan kaki yang menyeberang berupa fasilitas *pelican crossing*.

**Kata Kunci** : kinerja lalu lintas, parkir, pejalan kaki

## **PENDAHULUAN**

Seiring berkembangnya kawasan wisata yang terletak di Kabupaten Karanganyar, tepatnya di kecamatan Tawangmangu menjadi salah satu pusat rekreasi yang sangat diminati bagi masyarakat karanganyar ataupun luar karanganyar untuk menghabiskan waktu libur. Selain kawasan wisata, daerah Tawangmangu tepatnya di Jalan Karanganyar – Tawangmangu KM 24 merupakan daerah komersil. Dimana daerah komersil itu sendiri merupakan daerah perdagangan, pertokoan dan hotel.

Adanya permasalahan lalu lintas pada Jalan Karanganyar – Tawangmangu KM 24 pada saat akhir pekan (*weekend*) mengakibatkan berkurangnya kinerja lalu lintas di Jalan tersebut. Banyaknya aktivitas parkir dan kegiatan jual beli pada saat (*weekend*) yang dilakukan di bahu jalan mengakibatkan berkurangnya lebar efektif jalan sehingga kapasitas di ruas jalan tersebut berkurang. Berkurangnya kapasitas jalan pada ruas Jalan Karanganyar – Tawangmangu KM 24 dari 2859,03 smp/jam menjadi 2039,6 smp/jam. Hal tersebut berpengaruh pada nilai V/C ratio menjadi 0,72 dengan kecepatan 23,29 km/jam menyebabkan tingkat pelayanan C. Hal tersebut sesuai dengan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Selain itu, lebar efektif jalan berkurang dari 8 meter menjadi 6,2 meter. Permasalahan selanjutnya yaitu tidak berfungsinya fasilitas pejalan kaki akibatnya para pedagang kaki lima yang menggunakannya untuk berjualan. Sehingga banyak pejalan kaki yang menggunakan bahu jalan untuk menyusuri jalan tersebut.

## **METODE PENELITIAN**

Dalam penelitian ini dibutuhkan 2 (dua) jenis data antara lain data primer dan data sekunder. Kedua data inilah yang akan menjadi dasar penelitian untuk memperoleh jawaban dari pemecahan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya. Kedua data ini adalah :

1. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari beberapa instansi pemerintahan yang berkaitan dengan data yang diperlukan dalam permasalahan dalam penulisan kertas kerja wajib.

2. Data Primer

Data Primer merupakan data yang diperoleh secara langsung di lapangan, dengan tujuan untuk mengetahui kondisi eksisting guna merumuskan permasalahan yang harus ditangani.

## **TEKNIK ANALISIS DATA**

1. Analisis Kinerja Ruas

Kinerja lalu lintas pada ruas jalan dikatakan baik jika dilihat dari beberapa faktor yaitu volume lalu lintas, kapasitas ruas jalan, V/C ratio, kecepatan, kepadatan, dan tingkat pelayanan. Pada Jalan Karanganyar – Tawangmangu KM 24 memiliki kinerja ruas jalan mengalami penurunan akibat adanya aktivitas parkir liar di bahu jalan.

2. Analisis Parkir

Kondisi parkir di Jalan Karanganyar – Tawangmangu KM 24 Kabupaten Karanganyar berupa parkir *on street*. Parkir pada ruas jalan tersebut merupakan parkir liar. Kegiatan parkir tersebut mengganggu kinerja lalu lintas. Selain itu, parkir tersebut mengurangi lebar efektif sehingga ketika volume kendaraan pada ruas tersebut meningkat, maka kecepatan akan menurun dan kepadatan lalu lintas akan meningkat. Hal tersebut menyebabkan kinerja lalu lintas mengalami penurunan. Pada analisis parkir, hal yang dianalisis berupa Akumulasi parkir, volume parkir, kapasitas statis, durasi parkir, kapasitas dinamis, tingkat pergantian parkir, indeks parkir dan permintaan terhadap penawaran.

3. Analisis Pejalan Kaki

Karakteristik pejalan kaki menyusuri pada Jalan Karanganyar – Tawangmangu Km 24 yang menggunakan badan jalan dikarenakan tidak berfungsi fasilitas pejalan kaki berupa trotoar yang digunakan para pedagang kaki lima untuk berjualan. Selain itu, adanya parkir on street menyebabkan tidak adanya ruang bagi pejalan kaki untuk menyusuri jalan tersebut. Karakteristik pejalan kaki menyeberang di Jalan Karanganyar – Tawangmangu KM 24 belum teratur dikarenakan belum adanya fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki untuk menyeberang di Jalan tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Analisis Kinerja Ruas

Nama Jalan	Volume (smp/jam)	Kapasitas Ruas (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)	Tingkat Pelayanan
Jalan Karanganyar – Tawangmangu Km 24	1474,75	2039,6	0,72	23,29	63,32	C

Berdasarkan tabel di atas, tingkat pelayanan kinerja ruas pada Jalan Karanganyar – Tawangmangu KM 24 dengan V/C ratio 0,72, volume 2039,6 smp/jam, kecepatan 23,29 km/jam dengan tingkat pelayanan C.

### 2. Hasil Analisis Parkir

Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui bahwa kapasitas parkir mobil dan sepeda motor saat ini mampu memenuhi permintaan akan ruang parkir. Namun, penyelenggaraan parkir pada ruas jalan provinsi tidak diperbolehkan menurut Pasal 43 ayat (3) Undang-Undang No.22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, sehingga diperlukan analisis terkait pengalihan parkir ke luar badan jalan. Hal tersebut dikarenakan penanganan dengan cara mengubah pola parkir tidak bisa dilakukan karena pada parkir eksisting menggunakan pola sudut parkir yang paling kecil sehingga penanganannya langsung pemindahan ke luar badan jalan.

#### a. Kebutuhan Parkir *Off street*

Jenis Kendaraan	Interval Survei (jam)	Rata- Rata Durasi Parkir (jam)	Jumlah Kendaraan Parkir	Kebutuhan Ruang Parkir (SRP)	Luas SRP ( $m^2$ )	Total Luas Lahan ( $m^2$ )
Sepeda Motor	12	1,21	758	76	1,5	114
Mobil	12	0,94	332	26	12,5	325
Total kebutuhan parkir						439

b. Usulan Lahan Parkir

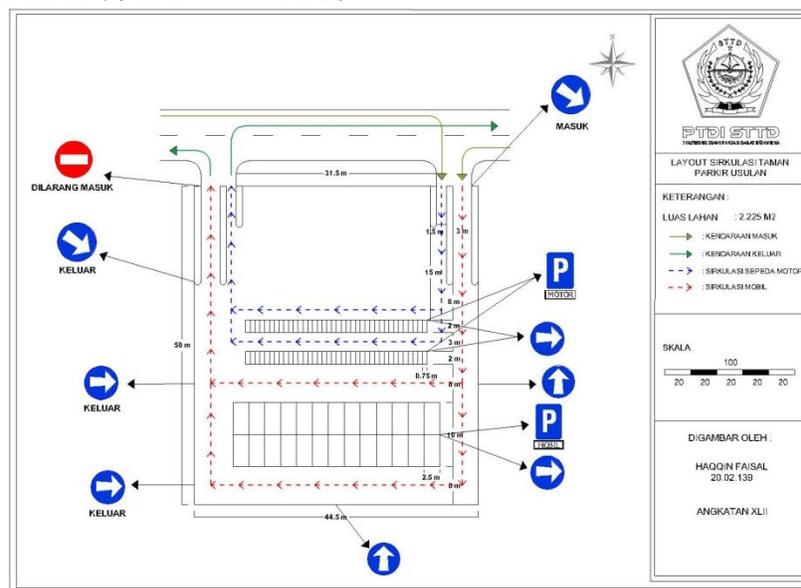
Nama Lokasi Lahan	Panjang (m)	Lebar (m)	Luas (m <sup>2</sup> )
Lahan Parkir Sepeda Motor	44,5	22	979
Lahan Parkir Mobil	44,5	28	1.246

c. Kapasitas Ruang Parkir Pada Lahan Baru

Pola Parkir Motor	Panjang Ruang Parkir (m)	Lebar Kaki Parkir (m)	Kapasitas Statis (SRP)
90°	57	0,75	76

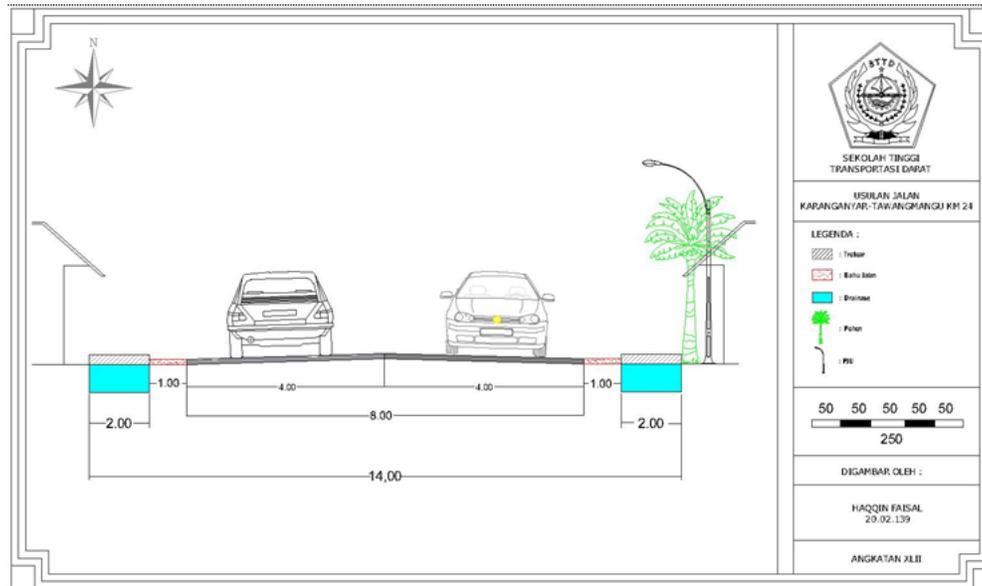
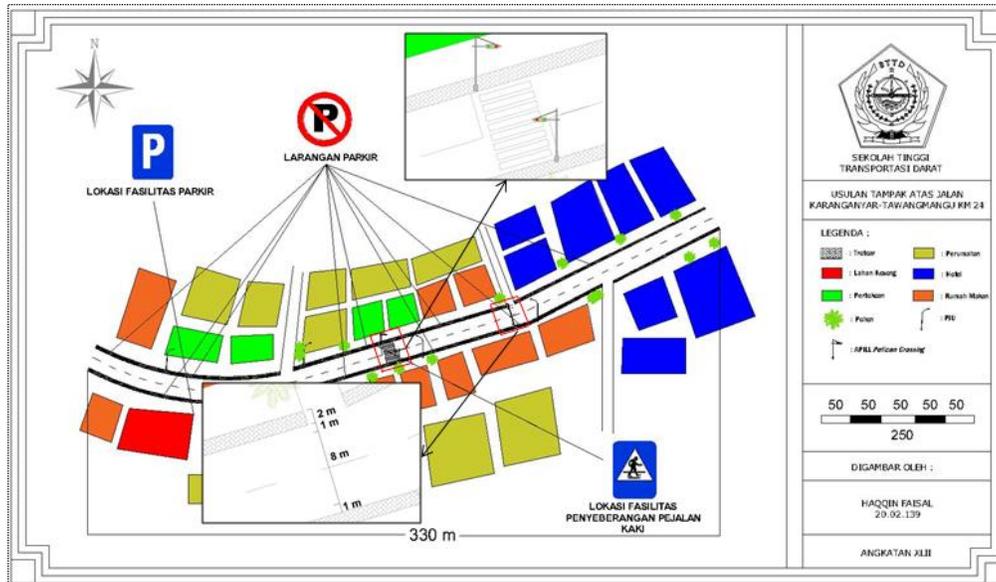
Pola Parkir Mobil	Panjang Ruang Parkir (m)	Lebar Kaki Parkir (m)	Kapasitas Statis (SRP)
90°	65	2,5	26

Berdasarkan hasil data di atas, maka kapasitas ruang parkir yang diperlukan untuk kendaraan sepeda motor 76 SRP dan mobil 26 SRP.



3. Analisis Pejalan Kaki

Berdasarkan hasil analisis, fasilitas pejalan kaki yang menyusuri sudah sesuai dengan ketentuan yaitu memiliki ukuran 2 meter sedangkan hasil analisisnya memiliki ukuran 1,53 meter. Sementara itu, untuk fasilitas pejalan kaki yang menyeberang menghasilkan rekomendasi berupa fasilitas penyeberangan *pelican crossing*.



4. Perbandingan Sebelum dan Sesudah Penerapan Usulan Penanganan Masalah

Kondisi	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)	Tingkat Pelayanan
Eksisting	1474,75	2039,6	0,72	23,29	63,32	C
Setelah Penanganan	1474,75	2859,03	0,51	34,23	43,08	B

## KESIMPULAN

1. Kinerja pada ruas Jalan Karanganyar - Tawangmangu KM 24 memiliki kapasitas ruas jalan sebesar 2039,6 smp/jam. Pada saat volume meningkat sebesar 1474,75 smp/jam, mengakibatkan kecepatan di ruas jalan tersebut sebesar 23,29 km/jam dan kepadatan sebesar 63,32 smp/km. Hal tersebut menyebabkan V/C ratio sebesar 0,72 sehingga tingkat pelayanan pada ruas jalan tersebut menjadi C. Kondisi tersebut disebabkan karena adanya parkir *on street*. Karakteristik pejalan kaki yang menyusuri jalan menggunakan badan jalan. Hal tersebut dikarenakan fasilitas pejalan kaki berupa trotoar yang digunakan para pedagang kaki lima untuk berjualan. Sehingga tidak berfungsinya fasilitas pejalan kaki akibat penyalahgunaan fasilitas pejalan kaki tersebut oleh pedagang kaki lima.
2. Setelah dilakukan penanganan, kapasitas ruas jalan menjadi meningkat, V/C ratio mengalami penurunan, kecepatan perjalanan kendaraan yang melewati ruas jalan tersebut meningkat, dan kepadatan mengalami penurunan. Hal tersebut menyebabkan tingkat pelayanan pada ruas Jalan Karanganyar – Tawangmangu KM 24 menjadi B. Selain itu, usulan untuk fasilitas pejalan kaki yang menyusuri tidak dilakukan penambahan lebar trotoar dikarenakan lebar trotoar sudah memenuhi ketentuan dan untuk fasilitas pejalan kaki yang menyeberang berupa *pelican crossing*.
3. Berdasarkan hasil analisis, perbandingan sebelum dan sesudah dilakukan penanganan pada ruas Jalan Karanganyar – Tawangmangu KM 24 :
  - a. Kapasitas ruas jalan dari 2039,6 smp/jam menjadi 2859,03 smp/jam.
  - b. V/C Ratio dari 0,72 menjadi 0,51
  - c. Kecepatan dari 23,29 km/jam menjadi 34,23 km/jam.
  - d. Kepadatan dari 63,32 smp/km menjadi 43,08 smp/km.
  - e. Tingkat pelayanan dari C menjadi B.

## SARAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan perubahan jenis parkir *on street* menjadi jenis parkir *off street* dalam rangka meningkatkan kinerja lalu lintas pada ruas jalan Karanganyar – Tawangmangu KM 24 dan menyesuaikan peraturan terkait mengenai pelarangan parkir pada ruas jalan tersebut yang berstatus jalan provinsi.
2. Penyediaan dan pengoptimalkan fasilitas pejalan kaki yaitu pengoptimalan fasilitas pejalan kaki yang menyusuri berupa trotoar dan penyediaan fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki berupa *pelican crossing*. Selain itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait perhitungan durasi APILL pada *pelican crossing*.
3. Dilakukan pengawasan oleh pihak berwenang agar usulan tersebut apabila dilakukan dapat memberikan hasil yang maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- \_\_\_\_\_. 2015. “Peraturan Menteri Perhubungan RI No 96 Tahun 2015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas.” *Jakarta*, 1–45.
- \_\_\_\_\_,1996, Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : 272/Hk.105/DJRD/96 mengenai pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir. Departemen Perhubungan, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2009, Undang – undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2021, Peraturan Menteri No 24 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan. Jakarta : Departemen Perhubungan Darat.
- Dishub. 2012. “Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir.” *Fondasi : Jurnal Teknik Sipil* 1 (1): 41.
- INDONESIA, MANUAL KAPASITAS JALAN. 1997. “Highway Capacity Manual Project (HCM).” *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)* 1 (264): 564.

- KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM, and RAKYAT DAN PERUMAHAN. 2018. "Pedoman Bahan Konstruksi Bangunan Dan Rekayasa Sipil: Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki." *Kementerian PUPR*, 1–43.
- Noor Fadilah Romadhani, M. Yamin Jinca, and Profesor. 2013. "Perspektif Pengembangan Jaringan Transportasi Dalam Mendukung Kek Barru Sulawesi Selatan Perspective Development on Transportation Network to Support Kek Barru Sulawesi Selatan" 25: 400–406.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2014. "Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. Pm 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas." *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor Pm 115 Tahun 2018*, 1–8.
- Perubahan Atas PM Perhubungan No. 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan. 2018. "Peraturan Menteri Perhubungan No. 67 Tahun 2018 Perubahan Atas PM Perhubungan No. 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan." *Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 908*, 1–37.
- Saputra, Bagas, and Dian Savitri. 2021. "Analisis Hubungan Antara Volume, Kecepatan Dan Kepadatan Lalu-Lintas Berdasarkan Model Greenshield, Greenberg Dan Underwood." *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas* 5 (1): 43–60. <https://doi.org/10.12962/j26151847.v5i1.8742>.
- Tamin. 2000. *Perencanaan Dan Pemodelan Transportasi*.
- Yunus, Muhamad, and Isradias Mirajhusnita. 2020. "Analisis Kinerja Ruas Jalan Dilihat Dari Tingkat Pelayanan Jalan (Level of Service) Di Kota Tegal ( Studi Kasus Jl . Abimanyu , Jl . Semeru Dan Jl . Menteri Supono)." *Engineering* 11 (1): 34–42.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 111 tahun 2015 tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan. Jakarta: Menteri Perhubungan Republik Indonesia.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, 2006, PP No. 34 Tahun 2006 Tentang Jalan, Jakarta.
- Kementerian Perhubungan. 2013. "Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan." *Kementerian Perhubungan*: 1–97.
- Perpres. 2022. "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan." *Pemerintah Indonesia* (134229): 77.
- Peraturan Pemerintah RI. 2020. "Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan Dengan." *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 1985 Tentang Jalan* (1): 1–78. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/46607/uu-no-14-tahun-1992>.
- Munawar, Ahmad. *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*. Yogyakarta: Beta Offset, 2004.
- Kelompok PKL Kabupaten Karanganyar, 2023, Laporan Umum Taruna Sekolah Tinggi Transportasi Darat Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan, *Pola umum Lalu Lintas dan Angkutan Darat di Wilayah Studi Kabupaten Karanganyar dan Identifikasi Permasalahannya Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas*.