

OPTIMALISASI KINERJA SIMPANG EMPAT BERSINYAL ASSALAMAH UNGARAN

KERTAS KERJA WAJIB



Diajukan Oleh :

HELMI KAMAL

20.02.143

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD
PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI
JALAN
BEKASI
2023

OPTIMALISASI KINERJA SIMPANG EMPAT BERSINYAL ASSALAMAH UNGARAN

KERTAS KERJA WAJIB

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi Diploma
III Guna Memperoleh Sebutan Ahli Madya Transportasi



Diajukan Oleh :

HELMI KAMAL

20.02.143

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD
PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI
JALAN
BEKASI
2023

KERTAS KERJA WAJIB

OPTIMALISASI KINERJA SIMPANG EMPAT BERSINYAL ASSALAMAH UNGARAN

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan

Oleh :

HELMI KAMAL

NOTAR : 20.02.143

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 22 AGUSTUS 2023
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

PEMBIMBING I

EDI PURWANTO, ATD, MT.
NIP: 19680207 199033 1 012

Tanggal: Agustus 2023

PEMBIMBING II

DR. OCKY SOELISTYO PRIBADI, MT
NIP: 19731213 199602 1 001

Tanggal: Agustus 2023

KERTAS KERJA WAJIB

**OPTIMALISASI KINERJA SIMPANG EMPAT BERSINYAL
ASSALAMAH UNGARAN**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh

HELMI KAMAL
NOTAR : 20.02.143

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 22 AGUSTUS 2023
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

DEWAN PENGUJI

Penguji

Penguji

EDI PURWANTO, ATD, MT
NIP: 19680207 199033 1 012
Penguji

DR. OCKY SOELISTYO PRIBADI, MT
NIP: 19731213 199602 1 001
Penguji

WISNU WARDANA KUSUMA, MM
NIP. 19851205 201012 1 003

UTUT WIDYANTO, S,SIT, M.SC
NIP. 19840408 200604 1 002

Penguji

YUANDA PATRIA TAMA, MT.
NIP. 19871103 201012 1 005

MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI
MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN

RACHMAT SADILI, MT
NIP. 19840208 200604 1 001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : HELMI KAMAL

Notar : 20.02.143

Adalah Taruna/I jurusan Manajemen Transportasi Jalan, Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah Tugas Akhir KKW yang saya tulis dengan judul :

OPTIMALISASI KINERJA SIMPANG EMPAT BERSINYAL ASSALAMAH UNGARAN

Adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah Kertas Kerja Wajib ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bekasi, Agustus 2023

Yang Membuat Pernyataan,

HELMI KAMAL

NOTAR : 20.02.143

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan kertas kerja wajib dengan judul **"Optimalisasi Kinerja Simpang Empat Bersinyal Assalamah Ungaran"** tepat pada waktunya.

Penulisan kertas kerja wajib ini merupakan hasil penerapan dari ilmu yang didapat selama masa pendidikan dan sekaligus merupakan realisasi pelaksanaan praktek kerja lapangan (PKL). Adapun penulisan kertas kerja wajib ini merupakan salah satu persyaratan kelulusan program pendidikan Diploma III Manajemen Transportasi Jalan (D.III MTJ) untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Transportasi.

Atas terselesaikannya kertas kerja wajib ini, baik dari pengumpulan data maupun sampai kertas kerja wajib ini selesai tersusun, telah banyak bimbingan, arahan, dukungan, sumbang saran, pemikiran serta bantuan lainnya yang penulis terima, untuk itu penulis sampaikan terima kasih yang sebesar - besarnya tanpa mengurangi rasa hormat kepada :

1. Kedua orang tua dan keluarga saya yang selalu ada dalam setiap memberikan dukungan.
2. Bapak Ahmad Yani, ATD, MT selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD beserta staff dan jajarannya.
3. Bapak Tri Martono, S.H, M.M selaku Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Semarang
4. Bapak Rachmat Sadili, MT selaku kepala program studi Diploma Tiga Manajemen Transportasi Jalan beserta seluruh staff.

5. Bapak Edi Purwanto, ATD, MT dan Bapak Dr. Ocky Soelistyo Pribadi, MT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta arahan dalam menyusun kertas kerja wajib ini.
 6. Rekan – rekan Tim PKL Kabupaten Semarang yang telah menemani, mendukung, dan membantu saya selama kegiatan PKL berlangsung.
 7. Alumni PTDI-STTD di Dinas Perhubungan Kabupaten Semarang.
 8. Serta Taruna/i Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD Angkatan XLII
- Dengan penuh kesadaran penulis menyadari sebagai manusia yang tidak terlepas dari kesalahan, keterbatasan kemampuan, dan kelalaian sehingga dalam penulisan kertas kerja wajib ini penulis menyadari masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik dari semua pihak yang bersifat membangun agar kertas kerja wajib ini dapat mendekati kesempurnaan. Semoga kertas kerja wajib ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Bekasi, 20 Juli 2023

Penulis

HELMI KAMAL

20.02.143

ABSTRAK
OPTIMALISASI KINERJA SIMPANG EMPAT BERSINYAL
ASSALAMAH UNGARAN

Oleh :

HELMI KAMAL

Notar : 2002143

Kabupaten Semarang merupakan salah satu kabupaten yang terletak di Provinsi Jawa Tengah. Kabupaten Semarang memiliki ibukota kabupaten di Ungaran. Kabupaten Semarang berbatasan langsung dengan Kota Semarang yang merupakan ibukota provinsi Jawa Tengah. Jumlah penduduk di kabupaten ini terbilang sangat banyak yang berada pada angka di atas 1 juta penduduk. Hal ini menyebabkan seringnya terjadi masalah pada transportasi seperti kemacetan lalu lintas. Sehingga permasalahan transportasi pun sulit terhindari. Permasalahan transportasi yang paling umum merupakan kemacetan, permasalahan ini merupakan kejadian yang sering ditemui pada kabupaten/kota padat penduduk seperti Kabupaten Semarang. Salah satu titik terjadinya kemacetan di Kabupaten Semarang adalah pada Simpang Bersinyal Assalamah Ungaran. Berdasarkan analisis manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI, 1997), Simpang Assalamah memiliki derajat kejenuhan sebesar 0,84, memiliki panjang antrian rata – rata 214,97 m, dan rata – rata tundaan sebesar 75,26 det/smp. Oleh karena itu perlu dilakukan optimalisasi pada Simpang Assalamah guna mengurangi tingkat kemacetan. Untuk menambah keakuratan penelitian, digunakan juga Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023 (PKJI, 2023) sebagai pedoman analisis kinerja simpang selain MKJI 1997.

Kata Kunci : Optimalisasi Kinerja Simpang , MKJI 1997, PKJI 2023

ABSTRAC

Semarang Regency is one of the districts located in Central Java Province. Semarang Regency has a district capital in Ungaran. Semarang Regency borders directly on Semarang City, which is the capital of Central Java province. The population in this district is quite large, at over 1 million people. This causes frequent transportation problems such as traffic jams. So transportation problems are difficult to avoid. The most common transportation problem is congestion, this problem is an occurrence that is often encountered in densely populated districts/cities such as Semarang Regency. One of the points where traffic jams occur in Semarang Regency is at the Assalamah Ungaran signalized intersection. Based on the manual analysis of Indonesian Road Capacity 1997 (MKJI, 1997), the

Assalamah intersection has a degree of saturation of 0.84, has an average queue length of 214.97 m, and an average delay of 75.26 sec/pcu. Therefore, it is necessary to optimize the Assalamah intersection in order to reduce the level of congestion. To increase the accuracy of the research, the 2023 Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI, 2023) were also used as a guide for analyzing intersection performance in addition to the 1997 MKJI.

Keywords: Optimizing Intersection Performance, MKJI 1997, PKJI 2023