

**OPTIMALISASI SIMPANG TIDAK BERSINYAL DI PASAR
ARJOWINANGIN KABUPATEN PACITAN**

KERTAS KERJA WAJIB

DIAJUKAN DALAM RANGKA PENYELESAIAN
PROGRAM STUDI MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN
GUNA MEMPEROLEH SEBUTAN AHLI MADYA



Diajukan Oleh :

INGGIL ROWANSYAH

21.02.177

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD
PROGRAM STUDI MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN
BEKASI
2024**

**OPTIMALISASI SIMPANG TIDAK BERSINYAL DI PASAR
ARJOWINANGIN KABUPATEN PACITAN**

KERTAS KERJA WAJIB

DIAJUKAN DALAM RANGKA PENYELESAIAN
PROGRAM STUDI MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN
GUNA MEMPEROLEH SEBUTAN AHLI MADYA



Diajukan Oleh :

INGGIL ROWANSYAH

21.02.177

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD
PROGRAM STUDI MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN
BEKASI
2024**

KERTAS KERJA WAJIB
OPTIMALISASI SIMPANG TIDAK BERSINYAL DI PASAR
ARJOWINANGUN KABUPATEN PACITAN

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

INGGIL ROWANSYAH

Nomor Taruna : 21.02.177

Telah Disetujui Oleh :

PEMBIMBING I



Arief Apriyanto, A.Ma.PKB, S.T., M.Sc.

Tanggal: 3 juli 2024

PEMBIMBING II



Rezka Aulia, S.ST, M.M., M.Sc.

Tanggal: 3 juli 2024

KERTAS KERJA WAJIB
OPTIMALISASI SIMPANG TIDAK BERSINYAL DI PASAR
ARJOWINANGUN KABUPATEN PACITAN

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Program Diploma III
Oleh :

INGGIL ROWANSYAH

Nomor Taruna : 21.02.168

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 3 JULI 2024
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

Pembimbing 1



ARIEF APRIYANTO, A.Ma.PKB, S.T, M.Sc.
NIP. 19900417 201012 1 002

Tanggal : 3 Juli 2024

Pembimbing 2



REZKA AULIA, S.ST, M.M., M.Sc.
NIP : 19900911 201012 1 004

Tanggal : 3 Juli 2024

JURUSAN MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD
BEKASI, 2024

**KERTAS KERJA WAJIB
OPTIMALISASI SIMPANG TIDAK BERSINYAL DI PASAR
ARJOWINANGUN KABUPATEN PACITAN**

Disusun Oleh:

INGGIL ROWANSYAH
Nomor Taruna : 21.02.177

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 3 JULI 2024
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

DEWAN PENGUJI

Penguji I



ANYANI, S.T., M.T.
NIP. 19810210 200812 1 002

Penguji II



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

Penguji III



AGUS PRAMONO, SH.MM
NIP. 19700404 199303 1 010

**MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI DIPLOMA III
MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN**



ANISA MAHADITA CANDRA RAHAYU S.ST.M.MTr.
NIP. 19870917 201012 2 009

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : INGGIL ROWANSYAH

Notar : 21.02.177

adalah Taruna/i Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah Kertas Kerja Wajib (KKW) yang saya tulis dengan judul:

OPTIMALISASI SIMPANG TIDAK BERSINYAL DI PASAR ARJOWINANGUN KABUPATEN PACITAN

adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa isi naskah Kertas Kerja Wajib (KKW) 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, 10 Juli 2024

Yang membuat pernyataan



(INGGIL ROWANSYAH)
2102177

LEMBAR PERNYATAAN TIDAK-PLAGIAT

Dengan ini saya menyatakan bahwa Naskah KKW saya yang berjudul "**OPTIMALISASI SIMPANG TIDAK BERSINYAL DI PASAR ARJOWINANGUN KABUPATEN PACITAN**" adalah benar hasil karya saya sendiri yang belum pernah di publikasikan. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Naskah KKW yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah, semua sumber data dan informasi yang digunakan dalam penyusunan Naskah KKW ini telah dinyatakan dengan jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Naskah KKW ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Bersama ini saya lampirkan hasil cek similarity dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Bekasi, 16 Juli 2024



Inggil Rowansyah
21.02.177

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa, yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya, sehingga kertas kerja wajib yang berjudul **"Optimalisasi Simpang Tidak Bersinyal Di Pasar Arjowinangun Kabupaten Pacitan"**. Kertas kerja wajib ini di susun dalam upaya pemenuhan syarat untuk menyelesaikan Program Studi Manajemen Transportasi Jalan.

Tidak lupa penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan hingga penyusunan kertas kerja wajib, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan kertas kerja wajib ini. Maka dari itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Bapak Avi Mukti Amin, S.Si.T., M.T selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD.
2. Orang tua tercinta, Alm. Gatot Sunarno dan Mardiana, Serta keluarga saya lainnya yang telah mendoakan dan memberikan dukungan dalam penyelesaian kertas kerja wajib.
3. Ibu Anisa Mahadita Candrarahayu, S.S.T., M.MTr Selaku Ketua Program Studi Manajemen Transportasi Jalan beserta staf dan jajaran;
4. Bapak Arief Apriyanto, S.T., M.Sc selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini.
5. Bapak Rezka Aulia, S.ST, M.M., M.Sc selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini.
6. Yth. Seluruh civitas akademi, staff dan Dosen Pengajar Program studi D-III Manajemen Transportasi Jalan.
7. Keluarga kecil Tim PKL kabupaten pacitan yang telah bekerja sama selama kegiatan PKL dan magang sehingga kegiatan PKL dan magang dapat berjalan dengan lancar.
8. Rekan-rekan Taruna/i Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Angkatan XLIII.

9. Kakak-kakak, Rekan-rekan, dan Adik-adik Korps Kalimantan Utara.
10. Serta pihak-pihak yang turut membantu dalam penyusunan kertas kerja wajib ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan baik dari segi susunan serta cara penulisan kertas kerja wajib ini. Oleh karena itu saran dan kritik membangun demi kesempurnaan kertas kerja wajib ini sangat kami harapkan. Semoga kertas kerja wajib ini bisa bermanfaat bagi para pembaca dan bermanfaat bagi penulis khususnya.

Bekasi, 2024
Penulis

INGGIL ROWANSYAH
NOTAR : 2102177

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan optimalisasi simpang agar kinerja simpang Pasar Arjowinangun menjadi baik, untuk meningkatkan kinerja simpang maka harus menganalisis scenario peningkatan kinerja lalu lintas pada simpang Pasar Arjowinangun, dan mengetahui perbandingan kinerja simpang Pasar Arjowinangun sebelum dan sesudah dilakukannya peningkatan. Metode yang digunakan adalah teknik pengumpulan data sekunder. Dengan pengolahan melakukan optimalisasi kinerja simpang saat ini dan penentuan tipe kendali simpang serta dengan melakukan analisis scenario yang diusulkan. Dalam melakukan analisis pengoptimalan simpang di Kabupaten Pacitan menggunakan analisis dengan metode dari Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia. Berdasarkan perbandingan kinerja yang ada dengan yang diusulkan, kinerja yang paling optimal adalah kinerja usulan I, pemasangan APILL 2 fase, kinerja simpang Pasar Arjowinangun di Kabupaten Pacitan membaik serta meminimalkan konflik kendaraan yang terjadi pada simpang Pasar Arjowinangun sehingga tingkat pelayanan untuk usulan I adalah C. Dari diagram penentuan tipe kendali simpang di Simpang Pasar Ajrowinangun, tidak sesuai dengan kondisi lalu lintas saat ini. Perhitungan kinerja simpang Pasar Arjowinangun dinilai kurang baik, dapat dilihat dari hasil analisis kinerja eksisting simpang Pasar Arjowinangun didapatkan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,88 dengan waktu tundaan 15,12 det/SMP dan peluang antrian 32-62%.

Kata Kunci : Optimalisasi Simpang, Peningkatan Kinerja, Kinerja Simpang, Derajat Kejenuhan, Tundaan, Antrian.

ABSTRACT

The purpose of this study is to optimize the intersection so that the performance of the Arjowinangun Market intersection is good, to improve the performance of the intersection, it is necessary to analyze the scenario of improving traffic performance at the Arjowinangun Market intersection, and find out the comparison of the performance of the Arjowinangun Market intersection before and after the improvement. The method used is a secondary data collection technique. By processing optimizing the current intersection performance and determining the type of intersection control and by analyzing the proposed scenario. In conducting an analysis of the optimization of intersections in Pacitan Regency, an analysis using the method from the Indonesian Road Capacity Guidelines. Based on the comparison of existing performance with the proposed, the most optimal performance is the performance of proposal I, the installation of 2-phase APILL, the performance of the Arjowinangun Market intersection in Pacitan Regency improves and minimizes vehicle conflicts that occur at the Arjowinangun Market intersection so that the service level for proposal I is C. From the diagram of determining the type of intersection control at the Arjowinangun Market intersection, not in accordance with the current traffic conditions. The calculation of the performance of the Arjowinangun Market intersection is considered not good, it can be seen from the results of the analysis of the existing performance of the Arjowinangun Market intersection, a saturation degree value of 0.88 was obtained with a delay time of 15.12 sec/junior high school and a queue chance of 32-62%.

Keywords: Optimization of Junctions, Improvement of Performance, Improvement of Junctions, Degree of Saturation, Delays, Queues.