

**EVALUASI KINERJA SIMPANG EMPAT BERSINYAL PADA  
SIMPANG PENGAIIRAN SAMPEAN DI KABUPATEN  
BONDOWOSO**

**KERTAS KERJA WAJIB**



Diajukan Oleh :

**R. A. NISRINA NURAINI**

**NOTAR : 21.02.299**

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

**BEKASI**

**2024**

# **EVALUASI KINERJA SIMPANG EMPAT BERSINYAL PADA SIMPANG PENGAIRAN DI KABUPATEN BONDOWOSO**

## **KERTAS KERJA WAJIB**

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



Diajukan Oleh :

**R. A. NISRINA NURAINI**

**NOTAR : 21.02.299**

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN**

**TRANSPORTASI JALAN**

**BEKASI**

**2024**

## ABSTRACT

*This meeting of various types of flows can cause traffic jams and often also cause traffic accidents which cause material losses and even fatalities. Therefore, it is necessary to optimize performance at the intersection of four Sampean Waterways in Bondowoso Regency. The intersection with the Sampean Waterworks signal is located in Badean Village, Bondowoso District, Bondowoso Regency. This research aims to determine service performance, propose alternatives to improve intersection performance and provide solutions. To measure intersection performance in this research, the 2023 Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI 2023) method was used. The analysis carried out is an analysis of intersection capacity, degree of saturation, queue length, average intersection delay and cycle and phase times. From the results of this analysis, a comparison of the existing conditions with the proposed conditions was carried out. Improvement of intersection performance by selecting the best proposal and planning changes in phase and intersection cycle times at on peak and off peak times to increase maximum intersection performance. The aim is to analyze the performance of the Sampean Waterworks intersection in existing conditions and provide alternative solutions so that the performance of the intersection is more optimal.*

**Keywords:** *Performance Improvement at Intersections, Capacity, Degree of Saturation, Queue Length, Delay, Cycle Time and Phase.*

## ABSTRAK

Pertemuan arus yang beraneka ragam jenisnya ini akan dapat menyebabkan kemacetan dan tidak jarang pula menimbulkan kecelakaan lalu lintas yang menyebabkan kerugian material dan bahkan juga korban jiwa. Maka dari itu diperlukan peningkatan kinerja pada simpang empat Pengairan Sampean di Kabupaten Bondowoso. Simpang empat bersinyal Pengairan Sampean terletak di Kelurahan Badean, Kecamatan Bondowoso, Kabupaten bondowoso. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja pelayanan, mengusulkan alternatif untuk meningkatkan kinerja simpang dan memberikan solusi. Untuk mengukur kinerja simpang dalam penelitian ini menggunakan metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023 (PKJI 2023). Analisis yang dilakukan adalah analisis terhadap kapasitas persimpangan, derajat kejenuhan, Panjang antrian, tundaan rata-rata simpang serta waktu siklus dan fase. Dari hasil analisis tersebut maka dilakukan perbandingan kondisi eksisting dengan kondisi usulan. Dilakukannya peningkatan kinerja persimpangan dengan memilih usulan yang terbaik dan merencanakan perubahan fase dan waktu siklus persimpangan di waktu *on peak* dan *off peak* untuk meningkatkan kinerja simpang yang maksimal. Tujuannya yaitu untuk menganalisa kinerja simpang Pengairan Sampean dalam kondisi eksisting serta memberikan solusi alternatif agar kinerja simpang tersebut lebih optimal.

**Kata kunci:** Peningkatan Kinerja pada Simpang, Kapasitas, Derajat Kejenuhan, Panjang Antrian, Tundaan, Waktu Siklus dan Fase.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan kertas kerja wajib yang berjudul **"EVALUASI KINERJA SIMPANG EMPAT BERSINYAL PENGAIARAN DI KABUPATEN BONDOWOSO"** tepat pada waktunya.

Penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini dilakukan dalam rangka menerapkan ilmu yang telah didapatkan selama masa pendidikan dan sekaligus perwujudan dari pelaksanaan Paktik Kerja Lapangan yang dilaksanakan di Kabupaten Bondowoso. Adapaun penulisan kertas wajib ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada program studi D-III Manajemen Transportasi Jalan.

Dalam penyelesaian Kertas Kerja Wajib ini, penulis mendapat banyak bantuan dari pihak lain, untuk itu penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua Orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan support yang luar biasa dalam penulis menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Avi Mukti Amin, S.SiT.,MT selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD.
3. Ibu Anissa Mahadita Candrarahayu, S.ST.M.MTr, selaku Ketua Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan.
4. Bapak Ricko Yudhanta, ST,M.Sc dan Bapak Anasta Wirawan, S. ST,MM, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan Kerta Kerja Wajib ini.
5. Seluruh bapak dan ibu dosen Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan yang telah membimbing selama penulis menempuh pendidikan.
6. Bapak dr. Agus Suwardjito, M.Kes selaku Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Bondowoso.
7. Senior – senior yang bekerja di Dinas Perhubungan Kabupaten

Bondowoso yang telah membantu dan membimbing selama kegiatan PKL dan Praktek Magang.

8. Kakak – kakak alumni Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD.
9. Rekan – rekan Tim PKL Kabupaten Bondowoso dan seluruh Taruna/I Angkatan XLIII yang telah memberikan semangat dan dukungan selama praktek kerja lapangan.
10. R.A Nisrina Nuraini, last but no least, ya! Diri saya sendiri, apresiasi sebesar – besarnya karena telah bertanggung jawab sepenuhnya untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih karena telah mau berusaha dan tidak menyerah, serta senantiasa menikmati setiap prosesnya yang bisa dibilang tidak mudah. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini.
11. Terimakasih kepada Febrian Rizky Agung Pratama yang senantiasa memberi dukungan, motivasi, pengingat, dan menemani penulis sehingga kertas kerja wajib ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari kertas kerja wajib ini yang penulis buat masih jauh dari kata sempurna sehingga kritik dan saran yang membangun diharapkan untuk penyusunan yang lebih baik di masa yang akan datang. Penulis berharap bawasannya semoga kertas kerja wajib ini berguna dan bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan dan semoga ilmu yang ada didalamnya dapat diterapkan demi memajukan perkembangan transportasi yang akan datang.

Bekasi, 05 Juli 2024  
Penulis,

R. A. Nisrina Nuraini  
Notar : 21.02.299