

**PENINGKATAN KINERJA SIMPANG TIDAK BERSINYAL
SIMPANG TAMAN MAKAM PAHLAWAN KOTA BATU**

KERTAS KERJA WAJIB



Diajukan Oleh:

RAFFI AKHZRIAL IKBAR HERMAWAN

NOTAR : 20.02.296

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

**PENINGKATAN KINERJA SIMPANG TIDAK BERSINYAL
SIMPANG TAMAN MAKAM PAHLAWAN KOTA BATU**

KERTAS KERJA WAJIB

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi

Diploma III

Guna Memperoleh Sebutan Ahli Madya



Diajukan Oleh :

RAFFI AKHZRIAL IKBAR HERMAWAN

NOTAR : 20.02.296

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

KERTAS KERJA WAJIB
PENINGKATAN KINERJA SIMPANG TIDAK BERSINYAL
SIMPANG TAMAN MAKAM PAHLAWAN KOTA BATU

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh

RAFFI AKZHRIAL IKBAR HERMAWAN

Nomor Taruna : 20.02.296

Telah di Setujui Oleh :

PEMBIMBING I



RICKO YUDHANTA, ST, M.SC

NIP. 19830830 201012 1 002

Tanggal : Agustus 2023

PEMBIMBING II



PROBO YUDHA PRASETYO, M.SC

NIP. 19900224 201012 1 005

Tanggal : Agustus 2023

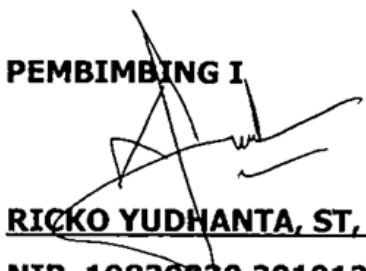
KERTAS KERJA WAJIB
PENINGKATAN KINERJA SIMPANG TIDAK BERSINYAL
SIMPANG TAMAN MAKAM PAHLAWAN KOTA BATU

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan
Kelulusan Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan
Oleh :

RAFFI AKHZRIAL IKBAR HERMAWAN
Nomor Taruna : 20.02.296

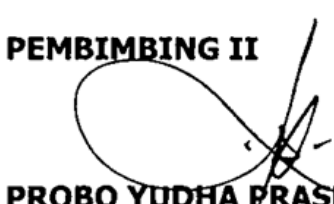
TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 22 AGUSTUS 2023
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

PEMBIMBING I


RICKO YUDHANTA, ST, M.Sc
NIP. 19830830 201012 1 002

Tanggal : 22 Agustus 2023

PEMBIMBING II


PROBO YUDHA PRASETYO, M.Sc
NIP. 19900224 201012 1 005

Tanggal : 22 Agustus 2023

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

KERTAS KERJA WAJIB
PENINGKATAN KINERJA SIMPANG TIDAK BERSINYAL
SIMPANG TAMAN MAKAM PAHLAWAN KOTA BATU

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh

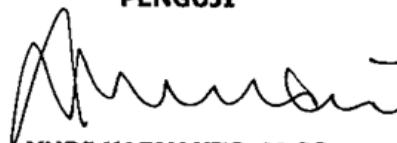
RAFFI AKHZRIAL IKBAR HERMAWAN

Nomor Taruna : 20.02.296

TELAH DIPERTAHANKAN DIDEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 22 AGUSTUS 2023
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

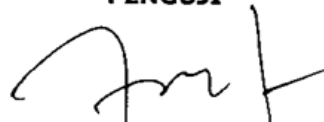
DEWAN PENGUJI

PENGUJI



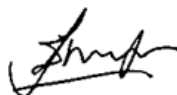
YUDI KARYANTO, M.SC
NIP. 19650505 198803 1 004

PENGUJI



SUBARTO, ATD., MM
NIP. 19660108 198903 1 005

PENGUJI



DIAN VIRDA SEJATI, SE., M.SC
NIP. 19770908 200604 2 001

PENGUJI



NYIMAS ARNITA APRILIA, M.SC
NIP. 19880411 201801 2 001

PENGUJI



PROBO YUDHA PRASETYO, M.SC
NIP. 19900224 201012 1 005

MENGETAHUI
KETUA PROGRAM STUDI
MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN

RACHMAT SADILI, S.SIT., MT
NIP. 19840208 200604 1 001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : RAFFI AKHZRIAL IKBAR HERMAWAN

NOTAR : 20.02.296

adalah Taruna/I jurusan Manajemen Transportasi Jalan, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah Kertas Kerja Wajib yang saya tulis dengan judul :

PENINGKATAN KINERJA SIMPANG TIDAK BERSINYAL

SIMPANG TAMAN MAKAM PAHLAWAN KOTA BATU

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 dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bekasi, 22 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



RAFFI AKHZRIAL IKBAR HERMAWAN

Notar 20.02.296

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : RAFFI AKHZRIAL IKBAR HERMAWAN

NOTAR : 20.02.296

Menyatakan bahwa demi kepentingan perkembangan ilmu pengetahuan saya menyetujui abstrak KKW yang saya tulis dengan judul:

PENINGKATAN KINERJA SIMPANG TIDAK BERSINYAL

SIMPANG TAMAN MAKAM PAHLAWAN KOTA BATU

Untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan PTDI-STTD untuk kepentingan akademik, sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

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

Bekasi, 22 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



RAFFI AKHZRIAL IKBAR HERMAWAN

Notar: 20.02.296

PENINGKATAN KINERJA SIMPANG TIDAK BERSINYAL SIMPANG TAMAN MAKAM PAHLAWAN KOTA BATU

Oleh : **RAFFI AKHZRIAL IKBAR HERMAWAN**

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD

ABSTRACT

This intersection is located right in front of Batu City Heroes Cemetery, with land use in the form of shops or commercial. The morning busy period at 06.45 – 07.45, traffic flow amounted to 2,041 pcu/hour, there were 22 tourism vehicles passing through this intersection. Saturation degree of 0.88 intersection postponement 15.18 sec/pcu and Queue Opportunity 32%-61% with service level C. Research method by identifying problems at intersections, then collecting primary and secondary data. Primary data collection through intersection inventory surveys and CTMC data processing. Meanwhile, secondary data is in the form of data and maps of the Batu City road network, as well as CTMC Data from the PKL Kota Batu 2023 Team. The calculation guidelines are the Indonesian Road capacity manual (MKJI) 1997. Recommendation I, geometry improvement, APILL 2 phase, with left turn and straight road continue. DS 0.57; queue 34 m; delay 19.26 sec/smp; LOS C. Recommendation II, geometry improvement, APILL 3 Phase, with left turn and straight road continue. DS 0.57; queue 42 m; delay 28.74 sec/smp; LOS D. Recommendation III, geometry improvement, APILL 2 phase and SSA. DS 0.28; queue 11 m; delay 10.79 sec/smp; LOS B. Recommendation III is the best recommendation to improve the performance of the intersection. Judging from the degree of saturation and delay that has decreased from existing conditions, it can eliminate conflict points at intersections, and can be applied in a short period of time. Recommendations I and II can be reconsidered to reduce conflict at intersections.

Keyword : Intersection, Unsignaled, Performance improvement, MKJI, Batu City

ABSTRAK

Simpang ini terletak tepat di depan Taman Makam Pahlawan Kota Batu, dengan tata guna lahan berupa pertokoan atau komersial. Periode sibuk pagi pukul 06.45 – 07.45, arus lalu lintas sebesar 2.041 smp/jam, tercatat 22 kendaraan pariwisata yang melalui simpang ini. Derajat kejenuhan sebesar 0,88; Tundaan Simpang 15,18 det/smp; dan Peluang Antrian 32%-61%; dengan tingkat pelayanan C. Metode penelitian dengan melakukan identifikasi masalah pada simpang, selanjutnya pengumpulan data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer melalui survei inventarisasi simpang dan pengolahan data CTMC. Sedangkan data sekunder berupa data dan peta jaringan jalan Kota Batu, serta Data CTMC hasil Tim PKL Kota Batu 2023. Pedoman perhitungan merupakan Manual kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Usulan I, perbaikan geometri, APILL 2 fase, dengan belok kiri dan lurus jalan terus. DS 0,57; antrian 34 m; tundaan 19,26 det/smp; LOS C. Usulan II, perbaikan geometri, APILL 3 Fase, dengan belok kiri dan lurus jalan terus. DS 0,57; antrian 42 m; tundaan 28,74 det/smp; LOS D. Usulan III, perbaikan geometri, APILL 2 fase dan SSA. DS 0,28; antrian 11 m; tundaan 10,79 det/smp; LOS B. Usulan III merupakan usulan terbaik untuk meningkatkan kinerja simpang. Dilihat dari derajat kejenuhan dan tundaan yang mengalami penurunan dari kondisi eksisting, dapat menghilangkan titik konflik pada simpang, dan dapat diterapkan dalam jangka waktu yang singkat. Usulan I dan II dapat dipertimbangkan kembali guna mengurangi konflik pada simpang.

Kata Kunci : Persimpangan, Tidak bersinyal, Peningkatan kinerja, MKJI, Kota Batu

KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan penulisan Kertas Kerja Wajib yang berjudul **“PENINGKATAN KINERJA SIMPANG TIDAK BERSINYAL SIMPANG TAMAN MAKAM PAHLAWAN KOTA BATU”** sesuai dengan tenggat waktu yang telah ditentukan. Saya selaku penulis menyampaikan ucapan terima kasih pada pihak yang terlibat dalam penelitian dan penyusunan kertas ini, Adapun maksud ini ditujukan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberi rahmat dan berkah-Nya sampai saat ini;
2. Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD Bapak Ahmad Yani, ATD, MT.
3. Kepala Dinas Perhubungan Kota Batu beserta staf dan jajaran;
4. Bapak Rachmat Sadili, MT selaku Ketua Program studi Diploma III MTJ.
5. Bapak Ricko Yudhanta, ST, M.Sc., dan Bapak Probo Yudha Prasetyo, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan terhadap penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini;
6. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan semangat dan doa;
7. Dosen Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan;
8. Fairuz Zahira sebagai *support system* yang selalu ada dalam suka dan duka;
9. Rekan-rekan Taruna/i Program studi diploma III Manajemen Transportasi Jalan Angkatan XLII;

Setiap kritik dan saran guna penulisan KKW ini akan saya terima dengan baik. Semoga Kertas Kerja Wajib ini bisa memberi manfaat bagi semuanya.

Bekasi, Agustus 2023

Penulis

RAFFI AKHZRIAL IKBAR HERMAWAN

20.02.296