

**TINJAUAN PUNCAK KECEPATAN MAKSIMAL PADA
LINTAS PUWOSARI – WONOGIRI DIKAITKAN DENGAN
KELAS JALAN**

KERTAS KERJA WAJIB

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



Diajukan Oleh :

RIANDI RAHMAN YUDHA

NOTAR : 21.03.072

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
MANAJEMEN TRANSPORTASI PERKERETAAPIAN
BEKASI
2024**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Kertas Kerja Wajib (KKW) ini adalah hasil karya Saya sendiri, dan
Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan
benar.**

Nama : Riandi Rahman Yudha

Notar : 2103072

Tanda Tangan :

Tanggal :

HALAMAN PENGESAHAN

KERTAS KERJA WAJIB

**TINJAUAN PUNCAK KECEPATAN MAKSIMAL PADA
LINTAS PUWOSARI – WONOGIRI DIKAITKAN DENGAN
KELAS JALAN**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

RIANDI RAHMAN YUDHA

NOTAR : 21.03.072

Telah di Setujui Oleh :

PEMBIMBING I

NYIMAS ARNITA APRILIA, S.T.,M.Sc.

NIP. 19880411 201801 2 001

Tanggal :

PEMBIMBING II

Ir. SUHARTO, M.Sc.

Tanggal :

KERTAS KERJA WAJIB
TINJAUAN PUNCAK KECEPATAN MAKSIMAL PADA LINTAS
PUWOSARI – WONOGIRI DIKAITKAN DENGAN KELAS JALAN

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

Oleh :

RIANDI RAHMAN YUDHA

NOTAR : 21.03.072

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

PEMBIMBING I

NYIMAS ARNITA APRILIA, S.T.,M.Sc.

Tanggal :

NIP. 19880411 201801 2 001

PEMBIMBING II

Ir. SUHARTO, M.Sc.

Tanggal :

PROGRAM STUDI DIPLOMA III
MANAJEMEN TRANSPORTASI PERKERETAAPIAN
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD
BEKASI
2024

KERTAS KERJA WAJIB
TINJAUAN PUNCAK KECEPATAN MAKSIMAL PADA LINTAS
PUWOSARI – WONOGIRI DIKAITKAN DENGAN KELAS JALAN

Yang dipersiapkan dan disusun Oleh :

RIANDI RAHMAN YUDHA

NOTAR : 21.03.072

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

PENGUJI I

PENGUJI II

Ir. HARTONO A.S., M.M.

UTUT WIDYANTO, S.Si., M.Sc
NIP. 19840408 200604 1 002

MENGETAHUI

KETUA PROGRAM STUDI DIPLOMA III
MANAJEMEN TRANSPORTASI PERKERETAAPIAN

URIANSAH PRATAMA, S.ST., M.M.

NIP. 19860814 200912 1 002

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Riandi Rahman Yudha

Notar : 21.03.072

Program Studi : D-III Manajemen Transportasi Perkeretaapian

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD. **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

TINJAUAN PUNCAK KECEPATAN MAKSIMAL PADA LINTAS PURWOSARI – WONOGIRI DIKAITKAN DENGAN KELAS JALAN.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD berhak menyimpan, mengalih media / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 12 Juli 2024

Yang Menyatakan

Riandi Rahman Yudha

ABSTRAK

Perkeretaapian merupakan moda transportasi yang salah satunya mempunyai keunggulan khusus dan karakteristik, utamanya yakni pada kemampuannya untuk mengangkut barang maupun penumpang secara masal, Adapun juga hemat dalam penggunaan ruang, hemat energi, mempunyai faktor keamanan yang dipercaya, dan tingkat pencemaran yang rendah serta lebih efisien dibanding dengan moda transportasi jalan lainnya untuk angkutan jarak jauh dan untuk daerah yang padat lalu lintasnya yakni angkutan pada kota.

Pada lintas Purwosari – Wonogiri sendiri yang masuk dalam klasifikasi kelas jalan V sesuai pedoman klasifikasi kelas jalan pada PM 60 tahun 2012, seharusnya kecepatan maksimalnya bisa mencapai 80 Km/jam tetapi sesuai pada GAPEKA (Grafik Perjalanan Kereta Api) tahun 2023 kecepatan yang dapat dioperasikan hanya mencapai 20-30 Km/jam untuk Kereta penumpang dan itu juga akan mengakibatkan bertambahnya waktu tempuh.

Maka dari itu penelitian ini dimaksudkan dengan tujuan menganalisis kecepatan operasi guna mendapatkan hasil dari petak jalan mana yang bisa ditingkatkan kecepatannya, membuat rekomendasi ataupun usulan terkait untuk mengurangi waktu tempuh angkutan Kereta Api di lintas Purwosari – Wonogiri. Jenis penelitian ini juga didukung oleh beberapa literatur seperti peraturan menteri, jurnal maupun dari situs internet.

Penelitian ini menggunakan beberapa analisa yakni analisa waktu tempuh KA setiap petak jalan, analisa kecepatan operasi KA setiap petak jalan, dan analisa Kapasitas Lintas KA setiap petak jalan. Analisa tersebut digunakan untuk mengetahui kondisi pada geometrik jalan rel untuk setiap petak jalan, dimana dengan hasil analisa tersebut nanti bisa diketahui pada petak jalan mana kecepatan operasinya bisa dipercepat dan itu akan berakibat baik terhadap waktu headway yang semakin singkat dan waktu tempuh juga yang semakin efektif.

Kata Kunci : Kecepatan operasi, waktu tempuh, petak jalan.

ABSTRACT

Railways are a mode of transportation that has special characteristics and advantages, especially in its ability to transport both passengers and goods en masse, is energy efficient, saves space, has a high safety factor and low pollution levels and is more efficient than other modes of transportation. roads for long-distance transportation and for areas with dense traffic such as urban transportation.

On the Purwosari - Wonogiri route, which is classified as class V according to the road class classification guidelines in PM 60 of 2012, the maximum speed should be 80 km/hour, but according to GAPEKA (Train Travel Chart) in 2023, the speed that can be operated is only reaching 20-30 Km/hour for passenger trains and that will also result in increased travel time.

Therefore, this research is intended with the aim of analyzing operating speeds in order to obtain results from which road plots can be increased in speed, making recommendations or suggestions related to reducing train travel time on the Purwosari - Wonogiri route. This type of research is also supported by several literatures such as ministerial regulations, journals and internet sites.

This research uses several analyses, namely analysis of train travel time for each road plot, analysis of train operating speed for each road plot, and analysis of train traffic capacity for each road plot. This analysis is used to determine the geometric conditions of the railway for each road plot, where with the results of this analysis it will be possible to know on which road plot the operating speed can be accelerated and this will result in shorter headway times and more effective travel times.

Keywords: *Operation speed, travel time, road plot.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan selalu atas kehadiran Allah SWT yang sudah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan Kertas Kerja Wajib dengan Judul "Tinjauan Puncak Kecepatan Maksimal pada Lintas Purwosari – Wonogiri dikaitkan dengan Kelas Jalan". Pada pengerjaan penyusunan Kertas Kerja Wajib, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Mama, Ayah, Adik , dan Seluruh Keluarga Besar yang saya cintai atas segala dukungan dan doanya;
2. Bapak Avi Mukti Amin, S.SiT., M.T., selaku Direktur PTDI – STTD;
3. Bapak Uriansah Pratama, S.ST., M.M. selaku Ketua Program Studi D – III Manajemen Transportasi Perkeretaapian beserta staf dan jajaran;
4. Ibu Nyimas Arnita Aprilia, S.T., M.Sc. dan Bapak Ir. Suharto, M.Sc selaku Dosen Pembimbing penyusunan KKW;
5. Bapak Sukriansyah, S.T. selaku Koordinator beserta staf Satuan Pelayanan Yogyakarta Balai Teknik Perkeretaapian Kelas I Semarang;
6. Bapak Tito Budi Santosa, selaku Kepala UPT JR 6.8 Solo Daop 6 Yogyakarta dan Bapak Robertus Koen selaku Kepala UPT JR 6.9 Wonogiri Daop 6 Yogyakarta beserta staf dan jajaran yang telah memberikan bimbingan selama kunjungan di kantor dan lapangan;
7. Kakak – kakak alumni yang berada di Satuan Pelayanan Yogyakarta dan DAOP 6 Yogyakarta;
8. Rekan – rekan TIM PKL Satuan Pelayanan Yogyakarta Angkatan XLIII;
9. Rekan-rekan Taruna/i Kelas MTP 3.3 dan seluruh Program Diploma III Manajemen Transportasi Pengeretaapian Angkatan XLIII;
10. Semua rekan, kakak dan adik Korps Almamater Jawa Timur, selalu membantu pada setiap kegiatan;
11. Mayda Nuri Rachmah yang tiada hentinya memberi motivasi, semangat dan do'a dari pertama Pendidikan sampai dengan titik ini;
12. Rekan – rekan Kost Ibu Yanti Squad Gengs yang selalu support; dan

13. Seluruh pihak yang sudah membantu tidak bisa saya sebutkan satu persatu baik materil maupun moril sehingga Kertas Kerja Wajib ini ini dapat dikerjakan.

Penulis sangat sadar di dalam proses penyusunan Kerja Kerja Wajib ini, bahwa sepenuhnya masih cukup jauh dari kata kesempurnaan. Maka dari itu, saran dan kritik dari seluruh pihak akan kami terima guna menjadikan evaluasi agar menjadi lebih baik. Akhir kata, penulis berharap Kertas Kerja Wajib ini bisa memberikan dampak yang positif untuk kita semua.

Bekasi, Juli 2021

Penulis

RIANDI RAHMAN YUDHA

NOTAR : 21.03.072