

**EVALUASI KERUSAKAN JALAN REL
LINTAS MALANG – PAKISAJI KM 49+234 – KM 60+455**

KERTAS KERJA WAJIB

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Progam Studi

Diploma III

Guna Memperoleh Sebutan Ahli Madya



Diajukan Oleh :

ARIF FAHRUR ROZIQI

NOTAR : 21.03.013

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD

PROGRAM STUDI DIPLOMA III

MANAJEMEN TRANSPORTASI PERKERETAAPIAN

BEKASI

2024

ABSTRAK

Lintas Malang – Pakisaji merupakan lintas dibawah naungan DAOP 8 surabaya yang memiliki Panjang lintas 11,221 Km'sp terhutung dari KM 49+234 – 60+455 yang melintasi 3 stasiun yaitu Stasiun Malang, Stasiun Malang Kotalama, dan Stasiun Pakisaji yang meliputi wilayah kerja Resort 8.17 Malang.

Kondisi komponen jalan rel pada lintas Malang – Pakisaji ditemukan beberapa kerusakan dan kekurangan komponen jalan rel seperti rel cacat/ *defect*, bantalan rusak, penambat hilang, volume balas kurang, dan kecrotan/ *mud pumping*. Kondisi kerusakan tersebut dapat menyebabkan risiko pada perjalanan kereta api sehingga perlu dilakukan penanganan lebih lanjut terhadap kerusakan jalan rel demi terciptanya perjalanan yang aman dan nyaman.

Pada penelitian ini menggunakan metode identifikasi kerusakan komponen jalan rel, risiko dan penanganan terhadap kerusakan komponen jalan rel, menghitung kebutuhan komponen jalan rel yang rusak atau kurang, dan melakukan analisis kebutuhan SDM dan peralatan perawatan pada Resort 8.17 Malang. Dari hasil analisis yang telah dilakukan ditemukan kerusakan komponen jalan rel yang meliputi rel cacat/ *defect*, bantalan rusak, penambat hilang, volume balas kurang, dan kecrotan/ *mud pumping* yang dapat mengakibatkan risiko pada perjalanan kereta api seperti anjlokkan. Untuk kekurangan komponen jalan rel dibutuhkan jumlah bantalan sebanyak 66 batang bantalan, penambat sebanyak 154 buah penambat dan volume balas sebanyak 1.347 m³. Berdasarkan analisis SDM dan peralatan perawatan pada Resort 8.17 Malang masih adanya kerusakan dan kekurangan, oleh karena itu perlunya penambahan SDM dan peralatan perawatan untuk kegiatan pemeliharaan dan perawatan jalan rel yang optimal pada lintas Malang – Pakisaji.

Kata Kunci: Komponen Jalan Rel, Risiko, Sumber Daya Manusia Perawatan, dan Peralatan Perawatan

ABSTRACT

Malang - Pakisaji route is a route under the auspices of DAOP 8 Surabaya which has a traffic length of 11,221 Km'sp depending on KM 49+234 – 60+455 which crosses 3 stations namely Malang Station, Malang Kotalama Station and Pakisaji Station which covers the working area of Resort 8.17 Malang.

Condition of the railway components on the Malang - Pakisaji route found several damages and deficiencies in railway components such as deformed rails, damaged bearings, missing moorings, insufficient ballast volume, and mud pumping. This condition of damage can cause risks to train travel, so further handling of rail damage needs to be done in order to create a safe and comfortable journey.

This research uses the method of identifying damage to railroad components, risks and handling of damage to railroad components, calculating the need for damaged or deficient railroad components, and analyzing the needs for human resources and maintenance equipment at Resort 8.17 Malang. From the results of the analysis that has been carried out, it was found that damage to railway components includes defective rails, damaged bearings, missing moorings, insufficient ballast volume, and mud pumping which can cause risks to train travel such as derailments. To meet the shortage of railroad components, 66 sleepers, 154 anchors and a ballast volume of 1,347 m³ are needed. Based on the analysis of human resources and maintenance equipment at Resort 8.17 Malang, there is still damage and deficiencies, therefore it is necessary to add additional human resources and maintenance equipment for optimal maintenance and upkeep of the railway on the Malang - Pakisaji route.

Keywords : Railway Components, Risk, Maintenance Human Resources, and Maintenance Equipment

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT karena dengan petunjuk dan limpahan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini yang berjudul **"EVALUASI KERUSAKAN JALAN REL LINTAS MALANG – PAKISAJI KM 49+234 – KM 60+455"** tepat pada waktunya.

Penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu tugas akhir dari Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Perkeretaapian Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD guna memperoleh Ahli Madya Transportasi.

Dalam penyelesaian Kerja Kerja Wajib ini, saya ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar - besarnya kepada semua pihak yang telah banyak membantu, antara lain kepada:

1. Bapak Avi Mukti Amin, S.Si.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD beserta jajaran dan staf;
2. Bapak Uriansah Pratama, S.ST., M.M., selaku Ketua Jurusan D-III Manajemen Transportasi Perkeretaapain sekaligus sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, waktu dan arahan dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini;
3. Bapak Yanuar Dwi Herdiyanto, S.Pd., M.Sc.. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, waktu dan arahan dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini;
4. Ayah Akhmad Bustam, Mama Siti Fatinah, Kakak Arif Farhan Kurniansyah dan Arif Hidayatullah serta semua keluarga yang telah memberikan doa, motivasi, dan dukungan moril maupun materil;
5. Bapak Nurhadi Unggul Wibowo, selaku Kepala Balai Teknik Perkretaapian Kelas I Surabaya beserta jajaran dan staf;
6. Ibu Arin Indria Verdania, SE., selaku Kepala Sub Bagian Tata Usaha sekaligus sebagai penanggung jawab PKL Balai Teknik Perkeretaapian Kelas I Surabaya Tahun 2024;

7. Cindy Dara Aprilia yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan banyak membantu dalam kegiatan apapun;
8. Rekan-rekan Tim PKL Balai Teknik Perkotaan Kelas I Surabaya angkatan XLIII;
9. Kakak-kakak alumni Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD yang bekerja di Balai Teknik Perkeretaapian Kelas I Surabaya;
10. Rekan-rekan Taruna/i SPOOR 18 dan juga rekan-rekan angkatan XLIII Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD.

Penulis menyadari bahwa Kertas Kerja Wajib ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, baik dari isi penelitiannya maupun penyajiannya. Oleh karena itu, kritik dan masukan sangat diharapkan demi perbaikan penulisan Kertas Kerja Wajib ini.

Bekasi, Juli 2024

Penulis

ARIF FAHRUR ROZIQI

NOTAR : 21.03.033