

**EFEKTIVITAS DAN EFISIENSI PENGGUNAAN BETON
CONCRETE LEVEL CROSSING (CLC)
PADA JPL 17 (KM 15+840) DI KOTA PADANG**

KERTAS KERJA WAJIB

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



Diajukan Oleh :

AJARAN FATTAH MAULANA

NOTAR : 21.03.005

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

ABSTRAK

Menurut PM 94 tahun 2018 perlintasan sebidang ialah perpotongan sebidang antara jalan raya dengan jalan rel. perlintasan sebidang merupakan titik rawan yang berpotensi menyebabkan kecelakaan terutama di perlintasan yang tidak dijaga. Oleh karena itu, untuk mengurangi risiko yang timbul akibat adanya perlintasan sebidang ini maka dibuat pintu perlintasan sebidang yang dijaga oleh penjaga pintu perlintasan sebidang. Hal ini berfungsi untuk mengamankan kondisi jalan raya jika terdapat kereta yang akan melintas pada perlintasan sebidang tersebut. Selain kecelakaan pada perlintasan sebidang juga dapat menimbulkan terjadinya kemacetan pada saat Kereta Api melewati perlintasan sebidang. Salah satu solusi dari permasalahan tersebut adalah penggunaan Perlintasan Sebidang Beton Concrete Level Crossing (CLC) sebagai alternatif perkerasan pada perlintasan sebidang.

Analisis yang dilakukan yaitu menghitung kinerja lalu lintas, menghitung waktu tundaan, menghitung lama antrian kendaraan melewati perlintasan sebidang, analisis panjang antrian dan waktu kendaraan melewati JPL, analisis perbandingan jumlah kecelakaan antara JPL yang memakai CLC dengan Aspal serta melakukan analisis perbandingan persyaratan teknis antara perkerasan CLC dan Aspal.

Dari analisis tersebut dihasilkan perkerasan CLC lebih memberikan waktu tundaan yang lebih singkat, memberikan waktu kecepatan yang lebih cepat pada saat kendaraan melewati perlintasan sebidang, mengurangi angka kecelakaan, dan memenuhi persyaratan teknis dibandingkan dengan perkerasan Aspal

Kata kunci : perlintasan sebidang, kecelakaan perlintasan sebidang, perkerasan CLC, perkerasan Aspal

ABSTRACT

According to PM 94/2018, level crossings are intersections between highways and railways. level crossings are vulnerable points that have the potential to cause accidents, especially at unguarded crossings. Therefore, to reduce the risks arising from the existence of this level crossing, a level crossing gate is made which is guarded by a level crossing gate guard. This serves to secure highway conditions if there is a train that will pass at the level crossing. In addition to accidents at level crossings, it can also cause congestion when trains pass through level crossings. One solution to the problem is the use of Concrete Level Crossing (CLC) as an alternative pavement at level crossings.

The analysis carried out is calculating traffic performance, calculating the delay time, calculating the length of the queue of vehicles passing through the level crossing, analyzing the queue length and time of vehicles passing the JPL, analyzing the comparison of the number of accidents between JPLs using CLC and Asphalt and conducting a comparative analysis of technical requirements between CLC and Asphalt pavement.

From the analysis, it was found that CLC pavement provides shorter delay time, provides faster speed time when vehicles pass through the level crossing, reduces the number of accidents, and meets the technical requirements compared to asphalt pavement.

Keywords: level crossing, level crossing accident, CLC pavement, Asphalt pavement

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, atas berkat, rahmat, dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Kertas Kerja Wajib (KKW) dengan judul "EFEKTIVITAS DAN EFISIENSI PENGGUNAAN BETON CONCRETE LEVEL CROSSING (CLC) PADA JPL 17 (KM 15+840) DI KOTA PADANG" dengan baik dan dapat selesai tepat pada waktunya.

Penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Ahli Madya Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Perkeretaapian Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD guna memperoleh Ahli Madya Transportasi. Dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Saepul Maulana dan Ibu Heti Septiana serta adik kandung penulis Anita Ahadiati Nur yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun material selama pendidikan di PTDI-STTD Bekasi;
2. Bapak Avi Mukti Amin, S.SI., M.T., selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD beserta jajarannya;
3. Bapak Uriansah Pratama, S.ST., M.M., selaku Kepala Prodi D-III Manajemen Transportasi Perkeretaapian sekaligus sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, waktu dan arahan dalam penulis Kertas Kerja Wajib ini;
4. Bapak Ir. Imam Prasetyo, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, waktu dan arahan dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini;
5. Bapak Ir. Hendrialdi, A.T.D., M.T. selaku Kepala Balai Teknik Perkeretaapian Kelas II Padang
6. Bapak Sutan Ade Alviano, S.S.T(TD) selaku koordinator Tim PKL Balai Teknik Kelas II Padang;
7. Bapak Taufik Erfin, A.Md LLSAD., SE., ST., MM selaku Kepala Seksi Lalu Lintas, Sarana, dan Keselamatan Balai Teknik Perkeretaapian Kelas II Padang
8. Kakak-kakak alumni Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD yang berada di wilayah lingkungan kerja Balai Teknik Perkeretaapian Kelas II Padang

9. Rekan-rekan Tim PKL Balai Teknik Perkeretaapian Kelas II Padang angkatan 43;
10. Rekan-rekan taruna/i PTDI-STTD Angkatan 43 Prodi Manajemen Transportasi Perkeretaapian beserta kakak-kakak dan adik-adik dalam lingkup PTDI-STTDI

Dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini masih jauh dari kesempurnaan dikarenakan pengalaman dan pengetahuan penulis yang terbatas. Oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini selanjutnya. Semoga Kertas Kerja Wajib (KKW) ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Bekasi, Juli 2024

Penulis

Ajran Fattah Maulana

21.03.005