

**ANALISIS EFEKTIVITAS WAKTU PADA METODE KERJA
PENINGKATAN JEMBATAN KERETA API BH. 16 BENTANG 20+20
METER KM. 5+105 ANTARA BUKIT PUTUS - PADANG**

Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar insinyur Sekolah
Pascasarjana Universitas Andalas



**PUJI PURWADI
2441612027**

LAPORAN TEKNIK

Pembimbing:

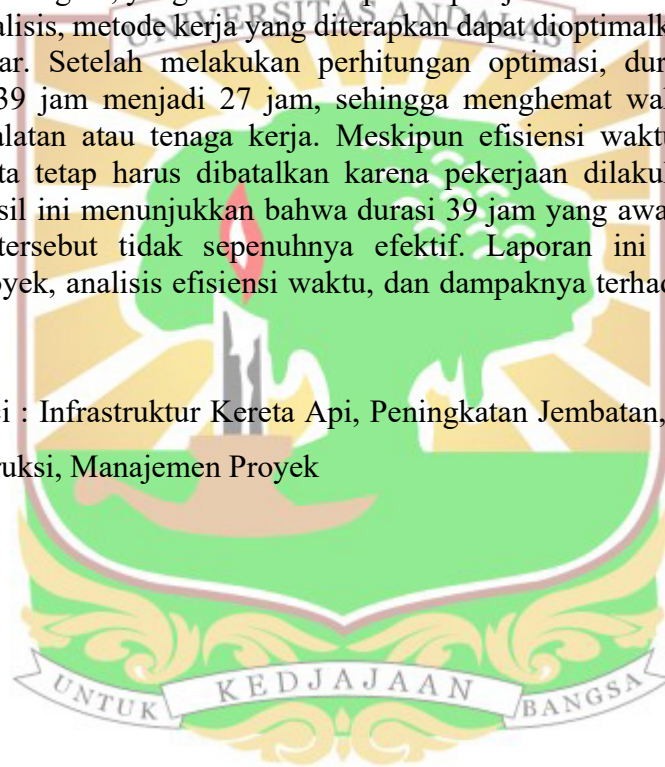
Prof. Dr. Ir. Rika Ampuh Hadiguna, MT, IPU, ASEAN Eng

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI INSINYUR
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
2024**

ABSTRAK

Proyek Peningkatan Jembatan Kereta Api BH.16 antara Bukit Putus dan Padang bertujuan untuk mengganti jembatan baja parabol lama dengan jembatan beton box culvert guna meningkatkan kapasitas daya dukung jembatan yang sudah tua. Pekerjaan utama melibatkan penggeseran dan pembongkaran jembatan lama menggunakan metode geser dan angkat, yang memerlukan penutupan jalur kereta api selama 39 jam. Berdasarkan analisis, metode kerja yang diterapkan dapat dioptimalkan untuk efisiensi yang lebih besar. Setelah melakukan perhitungan optimasi, durasi proyek dapat dikurangi dari 39 jam menjadi 27 jam, sehingga menghemat waktu 12 jam tanpa menambah peralatan atau tenaga kerja. Meskipun efisiensi waktu tercapai, empat perjalanan kereta tetap harus dibatalkan karena pekerjaan dilakukan dalam waktu operasional. Hasil ini menunjukkan bahwa durasi 39 jam yang awalnya dialokasikan untuk proyek tersebut tidak sepenuhnya efektif. Laporan ini membahas detail pelaksanaan proyek, analisis efisiensi waktu, dan dampaknya terhadap operasi kereta api.

Kata kunci : Infrastruktur Kereta Api, Peningkatan Jembatan, Optimasi Waktu, Efisiensi Konstruksi, Manajemen Proyek



ABSTRACT

The Railway Bridge BH.16 Improvement Project between Bukit Putus and Padang aims to replace the old parabolic steel bridge with a concrete box culvert bridge to enhance the load-bearing capacity of the aging structure. The main tasks involved the shifting and dismantling of the old bridge using sliding and lifting methods, which required a 39-hour railway line closure. Based on the analysis, the implemented work methods can be optimized for greater efficiency. After conducting optimization calculations, the project duration can be reduced from 39 hours to 27 hours, saving 12 hours without adding equipment or workforce. Although time efficiency was achieved, four train trips still had to be canceled as the work was conducted during operational hours. These results indicate that the originally allocated 39-hour duration for the project was not entirely effective. This report discusses the project implementation details, time efficiency analysis, and its impact on railway operations.

Keywords: Railway Infrastructure, Bridge Improvement, Time Optimization, Construction Efficiency, Project Management

