

ABSTRAK

Nama : Vellia IrdaFajriah
No. Bp : 16101154330041
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang
Judul : Evaluasi Konstruksi Revitalisasi Jalan Rel Kereta Api Jalur
Pulau Air
Pembimbing : 1. Jihan Melasari, MT
2. Rita Nasmirayanti, MT

Dalam pelaksanaan revitalisasi pada Stasiun Pulau Air, meliputi peningkatan rel yang digunakan yaitu sebelumnya menggunakan tipe rel R33 dengan bantalan baja telah diganti menggunakan tipe rel R54 dengan bantalan beton prategang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi eksisting dan setelah revitalisasi jalan rel, untuk mengetahui kekuatan bantalan, serta kelayakan setelah dilakukan kegiatan revitalisasi pada jalur Stasiun Pulau Air.

Penelitian ini menggunakan metoda kuantitatif deskriptif. Dimana penelitian kuantitatif merupakan proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui, serta menggunakan penelitian deskriptif untuk menyajikan suatu fenomena yang diteliti.

Hasil dari penelitian ini yaitu pada perhitungan menunjukkan bahwa tipe rel R54 dapat digunakan untuk konstruksi jalan kelas 1 dengan beban gandar 18 ton dimana tegangan yang terjadi lebih kecil dari tegangan ijin. Sedangkan, beton prategang (mutu K-500) dapat digunakan, karena kemampuan beton bantalan prategang untuk menahan beban rel (Q_b) lebih besar dari beban yang terdistribusi dari rel (Q_1). Berdasarkan analisa perhitungan kekuatan bantalan dan analisa pembebanan pada bantalan, dapat disimpulkan bahwa peningkatan konstruksi jalan rel dalam bentuk kegiatan revitalisasi jalur Pulau Air sudah layak dilalui oleh kereta api jenis KRDE.

Kata kunci : Revitalisasi, jalan kereta api, bantalan