

Perbandingan Penggunaan Joint Connection Pada Segmen Konstruksi Rigid Pavement Pada Jalan Raya Puger Kecamatan Puger Kabupaten Jember

Yusrina Amalia¹⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Jember

email: yamalia409@gmail.com

Abstrak

Keadaan di jalan raya Puger sudah tidak layak untuk dilewati, dikarenakan banyaknya kerusakan jalan yang terjadi diakibatkan oleh beban yang melewatinya melebihi kapasitas yang ada. Tujuan penelitian adalah merencanakan perkerasan kaku dengan connection joint untuk menghubungkan setiap segmen perkerasan yang berfungsi sebagai pendistribusi beban dan membantu pelat beton pada jalan agar saling terhubung. Penelitian dimulai dengan pengumpulan data primer yang didapatkan dari survei lapangan dan juga Data CBR yang didapatkan dari tes di tanah dasar jalan dengan menggunakan DCPT untuk mengetahui jenis dan tebal pondasi bawah. Desain perkerasan kaku menggunakan Metode Bina Marga tahun 2017 dan Pd T-14-2003 untuk mencari tebal pelat dan ukuran connection joint yang optimal. Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan dowel sangat efektif untuk mengurangi risiko terjadinya patahan pada penyambungan perkerasan beton dengan ukuran dowel diameter 38, panjang 45 cm dengan jarak 30 cm, sedangkan tie bar digunakan untuk ujung pelat beton yang didekatnya agar tetap bersentuhan dengan baik dengan ukuran diameter 16, panjang 70 cm dengan jarak 80 cm dan Pasak digunakan sebagai pengikat pelat beton terhadap sambungan dengan ukuran diameter 18. Berdasarkan demikian, tie bar dan pasak tidak secara langsung berfungsi untuk mencegah kesalahan seperti dowel. Hal tersebut menunjukkan bahwa dowel memiliki peran penting dalam meningkatkan kinerja sambungan.

Kata Kunci: DCPT; Jalan Raya Puger; Joint Connection ;Metode Bina Marga; Rigid Pavement.

Abstract

The condition of the Puger highway is no longer suitable for passing, due to the large amount of damage to the road that occurs due to the load passing through it exceeding the existing capacity. The aim of the research is to plan rigid pavement with connection joints to connect

each pavement segment which functions as a load distribution and helps the concrete plates on the road to connect to each other. The research began with collecting primary data obtained from field surveys and also CBR data obtained from tests on the roadbed soil using DCPT to determine the type and thickness of the subbase. Rigid pavement design uses the 2017 Bina Marga Method and Pd T-14-2003 to find the optimal plate thickness and connection joint size. Based on the research results, the use of dowels is very effective in reducing the risk of fractures when connecting concrete pavement with dowel sizes of 38 diameter, 45 cm long with a distance of 30 cm, while tie bars are used for the ends of nearby concrete plates so that they remain in good contact with a diameter of 16, 70 cm long with a distance of 80 cm and pegs are used to fasten concrete plates to joints with a diameter of 18. Based on this, tie bars and pegs do not directly function to prevent errors like dowels. This shows that dowels have an important role in improving joint performance.

Keywords: DCPT; Highway Puger; Joint Connection; Method Bina Marga; Rigid Pavement.

