

Studi Perkuatan Struktur Jembatan Jarwo Jalan Mastrip Jember (Studi Kasus Pelebaran Jembatan)

Jeefry Eka Pratama Saputra¹⁾, Ir. Totok Dwi Kuryanto, MT²⁾
, Ir. Pujo Priyono, MT³⁾

¹Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember
Email : jefryeka23@gmail.com

²Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember
Email: totok_dk@yahoo.com

³Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember
Email:

Abstrak

Perkembangan dan kemajuan dalam dunia ekonomi menyebabkan salah satu permasalahan dibidang transportasi jalan raya semakin kompleks. Salah satu yang menjadi masalah adalah kurangnya maupun layanan jembatan sebagai media penghubung. Selain alasan kondisi lebar jalan, jembatan jarwo akan direnovasi pier wallnya alasan pelebaran jalan dan perkuatan pada jembatan. Penelitian Bertujuan untuk perencanaan pier wall jembatan jarwo di pertebal pada pier wallnya, karena jembatan jarwo setelah melakukan pelebaran jembatan. Metode jacketing adalah salah satu sistem perkuatan atau perbaikan beton dengan cara menyelimuti beton yang telah ada dengan beton tambahan. Berdasarkan hasil perhitungan perkuatan pier wall jembatan didapatkan perbandingan dimensi jembatan dan pier wall sebelum perkuatan dan sesudah perkuatan, adapun hasilnya ditabelkan sebagai berikut: Jembatan existing $b=8,6$ $h=-$ rencana $b=11,50$ $h=-$ sedangkan pier wall existing $b=3,0$ $h=15,8$ rencana $b=3,4$ $h=16,2$. Dari hasil perhitungan yang dilakukan, maka dimensi kolom pier wall jembatan menjadi lebih besar dari pada sebelumnya. Dimensi kolom yang semula berukuran 3,00 mm menjadi 3,40 mm setelah melakukan penambahan pada pier wallnya. Dengan demikian didapatkan kapasitas kolom pier wall sebesar $P_u= 121294,950$ kN-m dan $M_u= 237594,929$ kN-m sehingga pier wall jembatan setelah dilakukan perkuatan dengan metode jacketing, memiliki kemampuan dalam menerima beban lebih besar setelah mempertebal pier wall jembatannya.

Kata Kunci: jembatan, perkuatan, metode jacketing

Study of Reinforcement of Jarwo Bridge, Mastrip Road, Jember (Case Study of Bridge Widening)

Jeefry Eka Pratama Saputra¹⁾, Ir. Totok Dwi Kuryanto, MT²⁾
, Ir. Pujo Priyono, MT³⁾

¹Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember
Email : jefryeka23@gmail.com

²Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember
Email: totok_dk@yahoo.com

³Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember
Email:

Abstract

Developments and progress in the world of economy have caused one of the problems in the field of road transportation to be increasingly complex. One of the problems is the lack of bridge services as well as connecting media. In addition to the reason for the width of the road, the pier wall will be renovated for reasons of road widening and strengthening of the bridge. This study aims to plan the pier wall of the Jarwo bridge to thicken the pier wall, because the Jarwo bridge after widening the bridge. The jacketing method is one of the systems for strengthening or repairing concrete by covering the existing concrete with additional concrete. Based on the calculation results of the pier wall reinforcement of the bridge, a comparison of the dimensions of the bridge and pier wall before and after reinforcement is obtained, the results are tabled as follows: Existing bridge $b=8.6$ $h=-$ plan $b=11.50$ $h=-$ while existing pier wall $b = 3.0$ $h = 15.8$ plan $b = 3.4$ $h = 16.2$. From the results of the calculations carried out, the dimensions of the bridge pier wall column are larger than before. The column dimension which was originally 3.00 mm in size becomes 3.40 mm after making additions to the pier wall. Thus, the capacity of the pier wall column is $P_u = 121294,950$ kN-m and $M_u = 237594,929$ kN-m so that the bridge pier wall after strengthening with the jacketing method has the ability to accept greater loads after thickening the bridge pier wall.

Keywords: bridge, strengthening, jacketing method