

ABSTRAK

DESAIN SAMBUNGAN MENGGUNAKAN LINK SLAB UNTUK JEMBATAN GELAGAR BETON PRATEKAN

Oleh

TIKA AYU TRIANA LESTARI

Di Indonesia, pada umumnya jembatan menggunakan system perletakan sederhana atau perletakan multi bentang yang terpisahkan oleh *expansion joint*. Beberapa masalah timbul akibat dari penggunaan *expansion joint* pada jembatan yaitu seperti korosi yang terjadi pada girder dan balok pendukung akibat air hujan, biaya perawatan yang tinggi dan pengurangan umur jembatan.

Pada perencanaan ini penggunaan *expansion joint* pada jembatan digantikan dengan menggunakan konstruksi lantai menerus dengan sistem *link slab*. Perencanaan *link slab* yang digunakan menggunakan metode klasik yang diperkenalkan oleh Carner dan Zia tahun 1998. Perencanaan ini dilakukan pada jembatan pratekan dengan panjang bentang 2×50 m. Pembebanan untuk perencanaan mengacu pada SNI 1725 2016 dan dimensi balok gelagar menggunakan standar dari WIKA Beton.

Dari perencanaan yang dilakukan, diperoleh panjang *link slab* keseluruhan 7,5508 m dan panjang zona *debonding* 5,0508 m. Rotasi yang didapatkan sebesar 0,0058 rad yang diakibatkan oleh beban truk. Penulangan *link slab* diperoleh D16-125 mm untuk tulangan utama dan D12-300 untuk tulangan susut suhu. Diharapkan untuk analisis *link slab* selanjutnya dapat menggunakan tipe balok dan panjang bentang yang lebih bervariasi.

Kata kunci : Jembatan prategang, *Link slab*, *Expansion joint*

ABSTRACT

DESIGN OF JOINT USING LINK SLAB FOR PRESTRESS GIRDERS BRIDGE

By

TIKA AYU TRIANA LESTARI

In Indonesia, bridges normally use a simply-supported system or a multisimple-span system with expansion joints. Several problem occurred due to the use of expansion joints in bridge, ie corrosion problem on girders and supports due to rainwater intrusion, users discomfort, high cost in maintenance, as well as reduction in bridge lifetime as well.

In the design, the existing expansion joints in the bridges were replaced by using continuous slab construction with link slab system. Design of link slab use classic method by Carner and Zia 1998. The design was conducted on the prestress bridges with length of span 2 x 50 m. The loadings adopted for the design referred to the 1725 2016 SNI standard and dimension of girder from WIKA Beton standard.

From design were found that length of link slab zone of 7,55 m and length of debonding zone of 5,05 m. The rotation gained by 0.0058 caused by the truck load. The link slab used reinforcement stool bar of D16-125 mm for the main reinforcement and D12-300 mm for shrinkage- temperature reinforcement. It is expected that link slab analysis can then use more variable beam types and span lengths.

Key word : Prestress bridge, Link slab, Expansion joint