

PERENCANAAN JEMBATAN TOL SOLO – KERTOSONO  
MENGUNAKAN PROFIL KOMBINASI PCI GIRDER – BOX GIRDER  
DENGAN METODE BALANCED CANTILEVER

Oleh:

Alif Yusron<sup>1)</sup>, M. Malikur Rofi<sup>1)</sup>, Antonius<sup>2)</sup>, Abdul Rochim<sup>2)</sup>

**Abstrak**

Pemerintahan negara telah berencana membangun infrastruktur berupa jalan tol dimana jalan tol merupakan fasilitas negara pada moda transportasi yang berfungsi untuk membantu agar mempermudah dari suatu daerah ke daerah yang lainya, mempersingkat perjalanan sehingga mampu membangun perekonomian nasional secara merata pada daerah terbelakang.. Jembatan adalah suatu infrasturktur penunjang trasnsportasi umum yanag terputus disebabkan karena faktor lingkungan antara sungai, jurang, laut, selat, jalan raya, jalan kereta api. Untuk menghubungkan daerah satu dengan daerah lainya dalam perencanaan. Dalam perencanaan tidak hanya meninjau dari segi struktural, tetapi segi nilai estetika, nilai ekonomi dan nilai fungsi suatu infrastruktur, hal ini terjadi pada tol Solo – Kertosono.

. Perhitungan pembebanan sesuai dengan peraturan pembebanan bridge management system 1992. Dari perencanaan tersebut menggunakan pada area tol solo kertosono menggunakan profil kombinasi box girder dengan metode kantilever dengan PCI girder dengan material beton prategang. Perhitungan stuktur meliputi perencanaan struktur atas maupun struktur bawah. Perencanaan pondasi direncanakan berdasarkan dari data tanah yang diketahui.

Berdasarkan perencanaan didapatkan kesimpulan gelagar memanjang menggunakan profil box girder awal bentang dengan tinggi 3 meter dengan lebar 25,2 meter , profil box girder tengah bentang dengan tinggi 7 meter dengan lebar 25,2 meter dengan panjang girder 70,5 meter *abutment* didapatkan dimensi dengan tinggi 5,7m, lebar 17 m, tebal 4,2 m

**Kata Kunci** : *Abutment, Beton prategang, Box girder, Bridge Management System, Jembatan, PCI Girder*

- 1) Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Angkatan 2014
- 2) Dosen Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Unissula