repository.ub.ac.id

RINGKASAN

Arie Prayogi, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Juli 2014, *Pengaruh Variasi Camber Terhadap Perilaku Jembatan Rangka Baja*, Dosen Pembimbing : Achfas Zacoeb dan Ari Wibowo.

Camber merupakan ruang kosong yang terdapat pada bawah jembatan yang memanfaatkan lengkungan lantai kendaraan jembatan. *Camber* biasa disebut dengan anti lendutan karena *camber* dibuat untuk melawan lendutan yang mungkin terjadi akibat beban yang bekerja. Jika terjadi lendutan maka tidak akan melebihi garis netral jembatan sehingga masih memungkinkan ruang kosong untuk kegiatan di bawah jembatan.

Pada penelitian ini menggunakan analisis *software* analisa struktur dengan menggunakan 12 model jembatan yang terdiri dari empat variasi tipe rangka dan tiga variasi ketinggian *camber*. Empat variasi tipe rangka itu adalah *Pratt Truss*, *Howe Truss*, *Warren Truss* dan *K-Truss* dan tiga variasi *camber* itu adalah 0, 0,07 dan 0,14 meter atau 0%, 1,17% dan 2,33%. Analisa pembebanan menggunakan beban terpusat dengan penambahan beban setiap 200 kg sampai masing-masing model jembatan mengalami lendutan 1/800*l* atau 7,5 mm. Tujuannya untuk mengetahui tipe rangka manakah yang paling efektif ditinjau dari beban maksimum yang mampu ditahan, lendutan yang terjadi pada beban tertentu dan nilai gaya batangnya terhadap berat sendiri jembatannya.

Hasil analisis menunjukan bahwa semua model jembatan cenderung mengalami penurunan efektifitas akibat perlakuan pemberian *camber*. Beban maksimum yang mampu ditahan terbesar yaitu pada model *K-Truss camber* 0% dengan beban 3010,79 kg sedangkan model yang terlemah yaitu *Howe Truss camber* 2,33% dengan beban 2163,12 kg. Lendutan struktur terkecil pada saat beban 2000 kg terjadi pada model *K-Truss camber* 0% sebesar 5,07 mm dan lendutan terbesar terjadi pada model *Howe Truss camber* 2,33% sebesar 6,96 mm. Jadi *camber* dipakai bukan untuk mengurangi lendutan melainkan untuk memberi ruang kosong di bawah jembatan.

Kata kunci: beban maksimum, efektifitas, lendutan, tipe jembatan rangka, variasi camber

UNIVERSITAS BRAWIJAYA