

## INTI SARI

Struktur beton box banyak digunakan pada jembatan. Adanya beban berjalan yang disebabkan oleh kendaraan yang besar, struktur beton box yang bentangnya panjang sering mengalami kerusakan karena tidak mampu menahan beban yang besar. Penelitian ini merupakan usaha untuk mengetahui perilaku kuat tekan beton box dengan melihat hubungan beban dan lendutan ( $P-\Delta$ ) serta kekakuan struktur beton box.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa kuat tekan struktur beton box tanpa tulangan dengan panjang 50 cm menerima beban 15 kN, sedangkan dengan tulangan menerima beban 40 kN. Kuat tekan struktur beton box dengan menggunakan tulangan dimana panjang bentang 75 cm mampu menerima beban 27 kN, sedangkan dengan panjang 100 cm mampu menerima beban 18 kN. Kekakuan struktur beton box dengan panjang 50 cm tanpa tulangan memiliki kekakuan rata-rata 4,993134 kN/mm sedangkan dengan tulangan memiliki kekakuan rata-rata 5,067227 kN/mm, panjang 75 cm memiliki kekakuan rata-rata 1,70458 kN/mm, panjang 100 cm memiliki kekakuan rata-rata 0,84228 kN/mm. Dari pengujian kami maka dapat disimpulkan bahwa struktur beton tanpa tulangan menerima beban lebih kecil daripada yang menggunakan tulangan sedangkan struktur beton box dengan panjang lebih besar mampu menerima beban lebih kecil daripada bentang pendek. Struktur beton box dengan panjang sama memiliki kekakuan rata-rata yang relatif sama sedangkan struktur beton box dengan panjang kecil memiliki kekakuan rata-rata lebih tinggi disbanding panjang yang besar