

INTISARI

Perilaku balok beton bertulang dapat dilihat dari besarnya nilai defleksi, beban maksimal, hubungan momen dan kurvatur serta kekakuan balok, salah satu alat bantu untuk memudahkan menganalisis parameter tersebut adalah dengan menggunakan program Response-2000. Program Response-2000 adalah suatu program yang dapat digunakan untuk menganalisis balok beton bertulang, hasil output dari program Response-2000 berupa nilai defleksi, beban maksimal, momen dan kurvatur.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan hasil berupa nilai output dan pola retak dari program tersebut. Penelitian dilakukan dengan pemodelan benda uji balok dengan variasi bentang, rasio tulangan pokok dan jarak sengkang dengan jumlah benda uji 32 sampel.

Hasil analisis menunjukkan bahwa panjang bentang berpengaruh besar terhadap nilai defleksi, beban maksimal dan kekakuan tetapi tidak berpengaruh terhadap analisis momen nominal. Variasi rasio tulangan sangat mempengaruhi nilai defleksi, beban maksimum, momen dan kekakuan. Variasi jarak sengkang berpengaruh terhadap perilaku balok tetapi hanya ditunjukkan dari sebagian benda uji, setiap benda uji mempunyai pengaruh dari variasi jarak sengkang yang berbeda-beda. Benda uji T9 memiliki nilai defleksi terkecil yaitu 10,345 mm dan benda uji P16 memiliki nilai defleksi terbesar yaitu 28,773 mm. Benda uji T11 dan T15 mempunyai nilai beban maksimal terbesar dengan nilai beban 200,343 kN dan benda uji P10 mempunyai nilai beban maksimal terkecil yaitu 59,003 kN. Benda uji P9, P10, P13 dan P14 mempunyai momen nominal terkecil dengan nilai 172,07 kN dan benda uji T11, T12, T15 dan T16 memiliki nilai momen nominal sebesar 506,581 kN. Benda uji T11 memiliki kekakuan terbesar dengan nilai 26,247 kN/mm, benda uji yang memiliki tingkat kekakuan terkecil adalah benda uji P16 dengan nilai 3,566 kN/mm. Dari semua benda uji mengalami jenis retak lentur.

Kata Kunci : balok, defleksi, beban maksimal, momen, kurvatur, pola retak, program Response -2000.