

## INTISARI

Struktur berderajat kebebasan banyak dengan beban dinamis dan beragam lebih beresiko terkena pengaruh yang dapat merugikan struktur. Untuk persoalan struktur dinamis, dikenal beberapa metode yang telah dikembangkan selama beberapa waktu. Berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Weaver, ditemukan bahwa metode yang paling stabil adalah *Newmak's Generalized Acceleration Method* atau dikenal juga sebagai metode Newmark -  $\beta$ . Metode ini memiliki dua varian yaitu varian Hilber- $\alpha$  dan Wilson- $\theta$ . Dari kedua varian ini, yang paling stabil adalah varian Hilber- $\alpha$ . Dalam Tugas Akhir ini *Newmak's Generalized Acceleration Method* diterapkan dalam analisis struktur rangka batang 3 dimensi. Parameter integrasi yang digunakan adalah  $\alpha=-0.1$ ,  $\beta=0.3025$ , dan  $\gamma=0.6$  sebagaimana disarankan oleh Weaver. Analisis dilakukan terhadap struktur rangka batang dengan beban statis dan struktur rangka batang dengan beban dinamis. Hasil perhitungan yang merupakan respons struktur ditampilkan dalam bentuk angka maupun grafik. Untuk tahap perhitungan selanjutnya, respons ini digunakan untuk mencari nilai paling aman bagi struktur.