

## ABSTRAK

Kata kunci : Respons dinamik, pelat persegi panjang teredam *orthotropic*, *Modified Bolotin Method (MBM)*, beban ledakan.

Aksi terorisme yang marak dengan cara melakukan pemboman dan mengincar bangunan tinggi untuk diledakkan sudah selayaknya menjadi bahan pertimbangan dalam melakukan desain sebuah bangunan.

Tesis ini membahas analisis respons dinamik pelat bangunan yang dimodelkan sebagai pelat persegi panjang *orthotropic* teredam dengan perletakan *semirigid* pada keempat sisinya dan mengalami beban dinamik berupa beban dengan rentang waktu tertentu. Pelat lantai diperkaku pada satu arah berupa balok anak.

Frekuensi alami sistem pelat dicari dengan menggunakan *Modified Bolotin Method (MBM)* dan proses perhitungan numerik diselesaikan dengan bantuan program Microsoft Excel 2003 dan Mathematica 5.2.