

ABSTRAKSI

Structural pounding adalah salah satu kerusakan yang diakibatkan oleh gempa bumi. Perbedaan karakteristik dinamik pada dua bangunan yang berdekatan membuat dua bangunan tersebut bergetar pada fase yang tidak sama. Salah satu cara untuk mengurangi resiko *structural pounding* adalah dengan memperkecil simpangan maksimum relatif yang terjadi.

Dalam penelitian ini, alat peredam tunggal tambahan digunakan untuk memperkecil simpangan relatif. Dicoba 5 variasi perletakan redaman tunggal dan satu variasi tanpa peredam tambahan pada model struktur lima lantai. Peredam yang digunakan adalah *MR Damper*.

Hasil yang diperoleh dari penelitian numeris dengan simulasi komputer ini adalah sebagai berikut, posisi tanpa peredam tambahan simpangan yang terjadi sebesar 10,2746 cm. Pada posisi *MR Damper* pada tingkat pertama simpangan terjadi sebesar 7,5943 cm,, terjadi pengurangan sebesar 26,0863%. Jika *MR Damper* diletakkan pada tingkat kedua maka simpangan yang terjadi sebesar 7,9346 cm, berkurang 22,7746%. Pada perletakkan *MR Damper* pada tingkat ketiga diperoleh simpangan sebesar 4,9768cm berarti berkurang sebesar 51,562%. Untuk perletakkan *MR Damper* pada tingkat keempat diperoleh simpangan sebesar 6,7752 cm atau berkurang sebesar 34,0586%. Sedangkan perletakkan *MR Damper* pada tingkat kelima simpangan yang terjadi sebesar 7,0986cm atau berkurang 30,928%. Kesimpulan yang dapat diperoleh adalah (1) simpangan dapat dikurangi dengan memasang *MR Damper*, (2) mode yang paling berpengaruh mode kesatu, dan (3)penempatan posisi *MR Damper* yang paling efektif jika peredam diletakkan pada tingkat ketiga.