

ABSTRAK

EVALUASI KINERJA STRUKTUR GEDUNG BERTINGKAT DENGAN METODE ANALISIS *PUSHOVER* (Studi Kasus: Gedung 6 Rumah Sakit Perguruan Tinggi Negeri (RSPTN) Universitas Lampung)

Oleh

RAGAT AJI MUSTOFA

Tingginya potensi gempa bumi di Indonesia mendorong perancangan bangunan agar memiliki ketahanan terhadap getaran gempa. Tingkat kerentanannya terhadap gaya lateral, terutama getaran gempa erat kaitannya dengan ketinggian bangunan. Oleh karena itu, perancangan struktur bangunan bertingkat harus didesain dengan menganalisis beban gempa dengan tujuan agar bangunan tidak mengalami keruntuhan dan dapat mengurangi jumlah korban jiwa akibat gempa bumi.

Penelitian ini mengambil studi kasus pada Gedung 6 Rumah Sakit Pendidikan Perguruan Tinggi Negeri (RSPTN) Universitas Lampung menggunakan pendekatan perencanaan tahan gempa berbasis kinerja (*performance based seismic design*), yang melibatkan penggunaan teknik analisis *non-linear pushover* berdasarkan ATC-40 (*capacity spectrum method*) dan FEMA-356 (*displacement coefficient method*). Hasil analisis *pushover* berupa kurva kapasitas, target perpindahan gedung, skema keruntuhan gedung, dan hasil evaluasi kinerja gedung terhadap beban gempa berdasarkan peraturan ATC-40 dan FEMA-356.

Hasil analisis menunjukkan level kinerja gedung pada arah-x dan arah-y dengan parameter *maximum total drift ratio* berdasarkan ATC-40 dan FEMA-356 adalah *Immediate Occupancy*, sehingga dapat disimpulkan bahwa bangunan masih mampu menahan gempa yang terjadi dan resiko korban jiwa manusia sangat kecil.

Kata kunci: analisis *pushover*, gempa bumi, kinerja struktur