

ANALISIS KINERJA STRUKTUR BETON BERTULANG TERHADAP BEBAN GEMPA PADA STUDI KASUS BANGUNAN GEDUNG KULIAH S UNIVERSITAS ISLAM NEGERI BUKITTINGGI DENGAN METODE PUSHOVER.

ABSTRAK

Gempa bumi merupakan gejala alam yang sering terjadi di Indonesia, dan gempa bumi sangat berpengaruh terhadap bangunan, terutama terhadap bangunan bertingkat tinggi. Bukittinggi adalah sebuah kota yang terletak di Provinsi Sumatera Barat, Indonesia yang terletak di daerah yang rawan gempa karena berada di wilayah yang rentan terhadap aktivitas seismik yang merupakan bagian dari Cincin Api Pasifik. Salah satu patahan yang terkenal adalah Patahan Semangko. Perlu dilakukan desain berbasis kinerja yang memperlihatkan kinerja dari kerusakan sebuah struktur yang diakibatkan beban lateral gempa. Analisis *pushover* untuk mengetahui tingkatan kinerja gedung berdasarkan *performance point* yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja seismik struktur gedung sesuai dengan ATC-40 dengan menggunakan program SAP2000. Hasil analisis menyimpulkan bahwa pada *push x* nilai maksimum *total drift* 0,000876 dan nilai maksimum *inelastic drift* 0,000818, sedangkan pada *push y* nilai maksimum *total drift* 0,00557 dan nilai maksimum *inelastic drift* 0,00446. Berdasarkan hasil tersebut level kerusakan struktur adalah *Immediate Occupancy (IO)* yang artinya bangunan masih mampu menahan beban gempa yang terjadi, dan resiko korban jiwa manusia diakibatkan struktur sangat kecil.

Kata kunci : Gempa, Analisis Pushover, ATC-40, Level Kinerja.