

ABSTRAK

Sejak gempa yang terjadi tanggal 30 September 2009, gedung Kantor Gubernur Sumatera Barat mengalami kerusakan struktur yang cukup parah terutama pada kolom lantai satu . Hal ini menyebabkan gedung yang memiliki peran penting bagi sistem pemerintahan propinsi ini tidak dapat difungsikan secara maksimal seperti selayaknya. Maka dari itu, dalam tugas akhir ini dilakukan evaluasi kelayakan bangunan Kantor Gubernur Sumatera Barat yang mengalami kerusakan tersebut. Berdasarkan hasil evaluasi kelayakan struktur kondisi eksisting sesuai dengan Standar Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung (SNI 03-1726-2012) diperoleh bahwa bangunan Kantor Gubernur Sumatera Barat tidak cukup kuat untuk menahan kombinasi beban-beban yang bekerja pada struktur. Oleh karena itu, perlu dilakukan perkuatan (*retrofit*) pada struktur gedung tersebut dengan menambahkan *steel bracing* berbentuk V terbalik (*inverted V*). Dalam pembahasannya digunakan 3 model penempatan *steel bracing* yang berbeda-beda. Hasil analisis menunjukkan bahwa model *bracing inverted V* yang ditempatkan pada sudut-sudut bangunan dari lantai 1 sampai lantai 3 sangat efektif untuk mereduksi gaya dalam dan perpindahan struktur bangunan Kantor Gubernur Sumatera Barat.

Kata kunci : *Steel Bracing, Gempa, Gaya Dalam, Kondisi Eksisting, Retrofit*