

## ABSTRAK

Dalam Standar Nasional Indonesia (SNI 03-1726-2012) tentang Tata Cara Ketahanan Gempa untuk Bangunan Gedung. Pada perubahan peraturan perencanaan tahan gempa untuk SNI-1726-2012 pada wilayah gempa dan respons spektrum memberikan pengaruh yang cukup besar pada bangunan yang didesain dengan SNI-1726-2002. Sehingga struktur bangunan tidak memenuhi aturan SNI-1726-2012, dan bangunan tersebut mengalami kerusakan saat menerima beban gempa rencana menurut SNI-1726-2012. Oleh karena itu, Olifant High School perlu di evaluasi kinerja bangunannya terhadap gaya gempa. Metoda yang digunakan untuk evaluasi kinerja bangunan Olifant High School adalah analisis *pushover*.

Perencanaan bangunan tahan gempa saat ini adalah perencanaan berbasis kinerja (*Performance Based design*) dan salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis struktur berbasis kinerja adalah dengan analisis stistik non-linear atau *analysis pushover*. dengan mengacu standar FEMA 440, ATC-40 dengan metode SCM.

Hasil dari penelitian ini Berdasarkan hasil perubahan dimensi kolom dan balok , maka titik level kinerja gedung untuk nilai R3, R5, dan R8 adalah *Immediate Occupancy* (IO) artinya bahwa gedung ini tidak mengalami kerusakan yang cukup signifikan ketika terjadi gempa, karena kekakuan dan kestabilan struktur masih terjaga. Hanya terjadi kerusakan kecil yang dimana hal tersebut tidak berpengaruh pada struktur utama bangunan. Dapat dikatakan bahwa gedung masih aman terhadap gempa rencana dan umur 50 tahun bangunan bisa tercapai.

**Kata Kunci** : *Performance Based Design, Analysis Pushover, Titik Kinerja, ETABS v.15.2.2.*