

ABSTRAK

Secara geografis Indonesia berada di wilayah lingkaran api pasifik atau cincin api pasifik yang mana wilayah tersebut merupakan lokasi pertemuan antara tiga lempeng tektonik dunia. Hal ini akan menyebabkan gempa bumi, peristiwa gempa bumi akan menimbulkan kerusakan bangunan dan korban jiwa. Namun penyebab dari adanya korban jiwa tersebut bukan serta merta akan akibat gempa bumi akan tetapi oleh rusaknya bangunan yang menyebabkan keruntuhan pada bangunan. Karena timbulnya sifat gejala alam gempa bumi tidak bisa di prediksi maka perlunya suatu analisis untuk mengetahui level kinerja struktur bangunan agar dapat meminimalisir korban jiwa dan materi saat terjadi gempa bumi. Salah satunya menggunakan metode analisis *pushover* dengan menggunakan konsep rekayasa gempa berbasis kinerja (*Performance Based Earthquake Engineering*). Penulis melakukan Analisis ini bertujuan untuk menentukan kinerja struktur selama terjadinya respon gempa yang menghasilkan perpindahan atap (*Displacement*) dan gaya geser (*Base Shear*) maksimum sehingga dapat mengetahui titik performa pada struktur bangunan berdasarkan aturan *Drift Ratio* yang dipakai pada ATC-40 dengan objek penelitian salah satu bangunan yang berada dibawah instansi SPAM Pekanbaru-Kampar kecepatan 1000 liter per detik yaitu *Office Building*. Hasil yang di peroleh dari analisis *pushover* ini pada *Office Building* SPAM Pekanbaru-Kampar kecepatan 1000 liter per detik *base shear* yang berkerja sebesar 2550,48 kN dan *displacement* yang terjadi yakni 79,37 mm dengan *drift ratio* sebesar 0,075 sehingga level kinerja yang di peroleh pada bangunan pada *Office Building* SPAM Pekanbaru-Kampar kecepatan 1000 liter per detik adalah *Immediate Occupancy (IO)*.

Kata kunci: analisis *pushover*, *displacement*, *base shear*, level kinerja, *drift ratio*.