

ABSTRAK

Evaluasi kinerja struktur bangunan gedung pada studi kasus bangunan gedung KCD IV Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat ini dianalisis dengan program bantu SAP2000.

Struktur baja pada penelitian kali ini di hitung dengan metode LRFD (*Load Resistance Factor Design*) yang berlandaskan pada peraturan SNI 1729:2015, sedangkan untuk beban gempa digunakan metode respons spektrum dengan kondisi tanah batuan (SB) yang berlandaskan pada peraturan SNI 1726:2019. Evaluasi kinerja struktur dilakukan dengan metode analisis *pushover* yang berlandaskan pada Dokumen ATC-40.

berdasarkan hasil optimasi pada struktur baja dapat disimpulkan bahwa nilai rasio tegangan maksimum pada kolom sebesar 0.827 dan nilai rasio tegangan maksimum pada balok sebesar 0.854 atau lebih kecil dari 1,0. Dimensi profil baja yang digunakan yaitu WF 500.200.10.16 untuk kolom lantai 1 dan 2 sedangkan untuk balok digunakan WF 400.200.8.13 untuk balok lantai 2.

Hasil analisis *pushover* dengan metode ATC-40 didapat nilai *drift* rata-rata pada arah X yaitu 0.030 dan untuk arah Y yaitu 0.033, artinya tingkat kinerja struktur gedung berada pada kategori *Life Safety (LS)* SP-3.

Kata Kunci : Metode LRFD, Analisis Pushover, ATC-40, SAP2000