

ABSTRAK

Muchamad Hafid, 2021

EVALUASI BANGUNAN GEDUNG 2 LANTAI MADRASAH IBTIDAIYAH NARATIVE QURAN LAMONGAN

Pembimbing I : Nova Nevila Rodli, S.T.,M.T

Pembimbing II : Lasmito, S.T., S.E., M.T

Evaluasi kinerja struktur terhadap beban gempa terutamanya pada struktur gedung sekolah yang telah berdiri dan menggunakan rangka atap baja ringan dianggap perlu dilakukan, karena dalam perencanaannya gedung sekolah termasuk dalam kategori risiko gempa IV (risiko gempa tinggi). Terlebih setelah diterbitkannya peraturan perencanaan bangunan tahan gempa (SNI 03-1726-2012, di mana dalam analisis perilaku dinamis struktur akibat pengaruh beban gempa akan lebih relevan jika dilakukan dengan mempertimbangkan pengaruh interaksi tanah dengan struktur. Analisis dan evaluasi kinerja dapat dilakukan dengan analisa pushover yang *built-in* pada program SAP2000. Analisis pushover dilakukan untuk menentukan level kinerja struktur yang akan dievaluasi terhadap batasan pada ATC-40 dengan parameter berupa gaya geser dasar, simpangan antar lantai, nilai faktor daktilitas aktual, nilai faktor reduksi gempa aktual dan mekanisme keruntuhan yang terjadi pada struktur. Hasil analisis menunjukkan disain eksisting gedung sekolah tidak memenuhi persyaratan perencanaan struktur beton bertulang pada wilayah gempa kuat sesuai pasal 23 SNI 03-2847-2002 sehingga perlu dilakukan disain ulang terhadap struktur tersebut. Struktur dengan disain ulang memberikan kinerja yang diharapkan terlihat dari struktur tersebut memiliki kecukupan kapasitas saat terjadinya gempa rencana dan kinerja struktur yang berada pada level *Immediate Occupancy* (IO).

Kata kunci : Kinerja struktur, interaksi tanah dengan struktur, analisis pushover, RSNI 03-1726-201x, *Immediate Occupancy* (IO).