

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI .....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	3
2.1 Studi Terdahulu.....	3
2.1.1 Peraturan standar kegempaan .....	3
2.1.2 Konsep <i>Performance Based Seismic Design</i> dalam evaluasi kinerja gedung.....	3
2.1.3 Evaluasi kinerja gedung berbasis prosedur ASCE 41-17.....	4
2.2 Keaslian Penelitian.....	5
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	6
3.1 Standar Acuan Evaluasi Kegempaan .....	6
3.2 Kategori Risiko Bangunan ( <i>Risk Category of Building</i> ).....	6
3.3 Konsep Desain Gempa Berbasis Kinerja ( <i>Performance Based Seismic Design</i> ).....	7
3.3.1 Level risiko seismik ( <i>seismic risk level</i> ).....	7
3.3.2 Level kinerja bangunan ( <i>building performance level</i> ).....	8
3.3.3 Level seismitas ( <i>level of seismicity</i> ).....	9

3.4 Target kinerja ( <i>performance objective</i> ).....	10
3.5 Pemodelan Struktur.....	11
3.5.1 Pendekatan pemodelan struktur.....	11
3.5.2 Komponen pemodelan struktur.....	11
3.6 Prosedur Evaluasi Struktur Mengacu pada ASCE 41-17.....	12
3.6.1 <i>Tier 1 (Screening)</i> .....	12
3.6.2 <i>Tier 2 (Deficiency-based evaluation)</i> .....	21
3.6.3 Analisis kapasitas komponen struktur.....	29
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>34</b>
4.1 Lokasi Penelitian.....	34
4.2 Prosedur Penelitian.....	34
4.3 Data Penelitian.....	36
4.3.1 Data Bangunan.....	36
4.3.2 Data Material.....	36
4.3.3 <i>Performance Objective</i> sesuai ASCE 41-17.....	36
4.4 Tinjauan Pembebanan.....	37
4.4.1 Beban mati (DL).....	37
4.4.2 Beban mati tambahan (ADL).....	37
4.4.3 Beban hidup (LL).....	37
4.4.4 Beban gempa.....	39
4.5 Peraturan yang Digunakan.....	43
4.6 Pemodelan Gedung.....	44
4.6.1 Prosedur Pemodelan.....	44
4.6.2 Pemodelan 3D Gedung.....	47
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>56</b>
5.1 Evaluasi <i>Tier 1</i> .....	56
5.1.1 Gaya seismik.....	56
5.1.2 <i>Quick checks for strength and stiffness</i> .....	59
5.1.3 <i>Checklist</i> .....	68
5.1.4 Kesimpulan evaluasi <i>tier 1</i> .....	77
5.2 Evaluasi <i>Tier 2</i> .....	79
5.2.1 Analisis Prosedur Linier Dinamik ( <i>Linear Dynamic Procedure</i> ).....	79
5.2.2 Kombinasi pembebanan.....	83



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Evaluasi Kinerja Komponen Struktural Gedung Perkuliahan Terhadap Gempa Kala Ulang 72, 475, dan 2475**

**Tahun Berdasarkan ASCE 41-17**

Alkansa Jesiro Syam, Ir. Ashar Saputra, S.T., M.T., Ph.D., IPM., ASEAN.Eng.

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

5.2.3 Kriteria penerimaan target level kinerja .....	84
5.2.4 Kesimpulan evaluasi <i>tier 2</i> .....	106
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....	107
6.1 Kesimpulan .....	107
6.2 Saran .....	107
DAFTAR PUSTAKA .....	109
LAMPIRAN .....	111