

JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Penelitian	3
1.5. Keaslian Penelitian	4
1.6. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Kapasitas lateral rumah instan sehat baja ringan	5
2.2. Kapasitas Lateral Panel Risbari.....	5
2.3. <i>Connection under cyclic load</i>	5
2.4. <i>Bracing Tension Only</i>	6
2.5. <i>Stress Strain Curve</i>	6
2.6. <i>Period and Damping</i>	7
2.7. <i>Nonlinear Time History</i>	7
BAB III LANDASAN TEORI	9
3.1. Rumah Instan Sehat Baja Ringan (RISBARI).....	9
3.2. <i>Cold Formed Steel (CFS)</i>	9
3.3. Perhitungan Kapasitas Penampang	9
3.3.1. Kontrol lebar efektif	9
3.3.2. Kontrol momen lentur	9



3.3. Kontrol kekuatan geser	10
3.3.4. Kapasitas aksial tekan	10
3.3.5. Kapasitas aksial tarik	10
3.4. Perhitungan Kapasitas Lateral Kolom	10
3.4.1. Berdasarkan pelelehan awal	10
3.4.2. Berdasarkan kapasitas cadangan inelastic	10
3.5. Perhitungan Kapasitas Lateral Panel	11
3.5.1. <i>Frame Strap Braced Wall System</i>	11
3.5.2. <i>Frame Shear Wall Gypsum Board or Fiberboard Panel</i>	11
3.6. <i>Hysteresis Loop</i>	12
3.7. <i>Backbone curve (envelope curve)</i>	12
3.8. <i>Equivalent energy elastic-plastic (EEEP)</i>	12
3.9. <i>Hysteretic Energy</i>	13
3.10. Energi potensial	14
3.11. <i>Equivalent Viscous Damping Ratio (EVDR)</i>	14
3.12. Kekakuan siklus	14
3.13. Daktilitas	14
3.14. Prosedur Pembebanan Siklik	14
3.15. Prosedur Umum Ancaman Gempa (ASCE 41-17)	15
3.16. Prosedur khusus Ancaman Gempa (ASCE 41-17)	15
3.17. Respon Spektrum (ASCE 41-17)	16
3.18. Kriteria penerimaan bangunan CFS sistem <i>strap bracing</i> (ASCE 41-17)	16
3.19. Level kinerja struktur (ASCE 41-17)	17
3.20. Kriteria penerimaan untuk eksperimen (ASCE 41-17)	17
3.21. <i>Drift Limit</i>	18
3.22. <i>Direct-integration time-history analysis</i>	18
BAB IV METODE PENELITIAN	21
4.1. Lokasi Penelitian	21
4.2. Prosedur penelitian	21
4.3. Data Penelitian	22
4.4. Alat dan Instrumen	22
4.4.1. Alat	22
4.4.2. Instrumentasi Pengujian	24

4. Parameter Perencanaan	25
4.5.1. Karakteristik Wilayah Potensi Ancaman Gempa	25
4.5.2. Spektrum Respons	26
4.5.3. Rekaman Gempa	26
4.5.4. <i>Scaling</i>	26
4.6. Metode Analisis	26
4.6.1. Spesimen Pengujian Eksperimen Siklik	26
4.6.2. Pemodelan numerik siklik kolom	27
4.6.3. Pemodelan numerik siklik panel	28
4.6.4. Pemodelan numerik siklik bangunan	29
4.6.5. Pemodelan <i>nonlinear time history analysis</i>	29
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	31
5.1. Eksperimen Siklik Kolom	31
5.1.1. Kolom Tipe 1 Arah X (sumbu kuat kolom)	31
5.1.2. Kolom Tipe 1 arah Y (sumbu lemah kolom)	32
5.1.3. Kolom Tipe 2 arah X (sumbu kuat kolom)	33
5.1.4. Kolom Tipe 2 arah Y (sumbu lemah kolom)	35
5.1.5. Kolom Tipe 3 arah X (sumbu kuat kolom)	36
5.1.6. Kolom Tipe 3 arah Y (sumbu lemah kolom)	37
5.2. Eksperimen Siklik Panel	39
5.2.1. Panel Sistem <i>Strap braced</i> tanpa dinding	39
5.2.1.1. <i>Hysteresis loop</i> dan <i>backbone curve</i>	39
5.2.1.2. Kerusakan Panel	40
5.2.1.3. Energi Histeresis	41
5.2.1.4. Energi Potensial	41
5.2.1.5. <i>Equivalent viscous damping ratio</i>	42
5.2.1.6. Kekakuan siklus	42
5.2.2. Panel Sistem <i>Strap braced</i> dengan dinding	43
5.2.2.1. <i>Hysteresis loop</i> dan <i>backbone curve</i>	43
5.2.2.2. Kerusakan Panel	44
5.2.2.3. Energi Histeresis	45
5.2.2.4. Energi Potensial	46
5.2.2.5. <i>Equivalent viscous damping ratio</i>	46

5.2.2.6. Kekakuan Siklus	47
5.3. Numerik Siklik Kolom	47
5.3.1. Kolom Tipe 1 arah X (sumbu kuat kolom)	47
5.3.2. Kolom Tipe 1 arah Y (sumbu lemah kolom).....	48
5.3.3. Kolom Tipe 2 arah X (sumbu kuat kolom)	49
5.3.4. Kolom Tipe 2 arah Y (sumbu lemah kolom).....	50
5.3.5. Kolom Tipe 3 arah X (sumbu kuat kolom)	51
5.3.6. Kolom Tipe 3 arah Y (sumbu lemah kolom).....	52
5.4. Numerik Siklik Panel	53
5.4.1. Panel <i>strap braced</i>	53
5.4.2. Panel <i>strap braced</i> dengan dinding	54
5.5. Numerik Siklik Bangunan Risbari	55
5.6. <i>Scaling Time History</i>	57
5.7. Kriteria Penerimaan Bangunan Risbari.....	59
5.8. <i>Nonlinear Time History Analysis Deformation Control</i>	59
5.8.1. BSE-2N Palu Sumbu X.....	59
5.8.2. BSE-2N Palu Sumbu Y.....	60
5.8.3. BSE-1N Palu Sumbu X.....	60
5.8.4. BSE-1N Palu Sumbu Y.....	61
5.8.5. BSE-2N Yogyakarta Sumbu X	61
5.8.6. BSE-2N Yogyakarta Sumbu Y	62
5.8.7. BSE-1N Yogyakarta Sumbu X	62
5.8.8. BSE-1N Yogyakarta Sumbu Y	63
5.8.9. BSE-2N Lombok Sumbu X	63
5.8.10. BSE-2N Lombok Sumbu Y	64
5.8.11. BSE-1N Lombok Sumbu X	64
5.8.12. BSE-1N Lombok Sumbu Y	65
5.9. <i>Nonlinear Time History Analysis Force Control</i>	65
5.10. Level Kinerja Struktur Bangunan Risbari.....	68
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	69
6.1. Kesimpulan	69
6.2. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71