

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	3
1.6 Keaslian Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sambungan Balok Kolom Beton Berulang	5
2.2 Perkuatan Sambungan Beton Bertulang dengan Plat Baja.....	6
2.3 Permodelan Numerik pada Sambungan Balok Kolom dengan Plat Baja	14
BAB III LANDASAN TEORI.....	20
3.1 Konsep Bangunan <i>Non-Engineered</i>	20
3.2 Detail Tulangan Balok Kolom	21
3.3 Sambungan Balok Kolom	22
3.3.1 Konsep desain kapasitas.....	22

3.3.2 Joint balok kolom.....	23
3.4 Daktilitas	23
3.5 Pembebanan Siklik Sambungan Balok Kolom	24
3.5.1 <i>Observed hysteresis curve</i>	25
3.5.2 <i>Envelope curve</i>	25
3.5.3 <i>Hysteretic loops</i>	26
3.5.4 <i>Hysteritic energy (HE)</i>	26
3.5.5 <i>Potensial energy (PE)</i> dan kekakuan siklus (Kc).....	27
3.5.6 <i>Equivalent viscous damping ratio (EVDR)</i>	28
3.5.7 <i>Equivalent elastic-plastic curve (EEPC)</i>	29
3.6 Properties Material Beton.....	30
3.6.1 Persamaan konstitutif tegangan desak beton.....	30
3.6.2 Persamaan konstitutif tegangan tarik beton	32
3.7 Model Konstitutif Material.....	33
3.7.1 Beton	33
3.7.1.1 <i>Plastisitas concrete damage plasticity</i>	33
3.7.1.2 Perilaku beton terhadap tekan dan tarik	35
3.7.2 Baja	37
3.8 Kriteria Leleh	38
3.9 Permodelan Elemen Hingga ABAQUS 6.11.1	38
3.9.1 Permodelan beton.....	39
3.9.2 Permodelan baja, plat baja, dan baut.....	40
3.10 Standar Pengujian.....	41
3.11 Kriteria Penerimaan.....	41
 BAB IV METODELOGI PENELITIAN.....	 45
4.1 Deskripsi Benda Uji	45
4.2 Material Properties Benda Uji	47
4.3 Perancangan Benda Uji	50
4.4 Pembebanan.....	50
4.5 Permodelan Elemen Hingga dengan ABAQUS.....	51
4.5.1 Permodelan geometri.....	51

4.5.2	Input material properties	51
4.5.3	Step prosedur	51
4.5.4	Pembebanan.....	52
4.5.5	<i>Meshing</i>	52
4.5.6	Kondisi Batas	52
4.5.7	<i>Job running</i> dan Plot XY data.....	52
4.6	Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	53
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		54
5.1	Validasi Jumlah Elemen <i>Meshing</i>	54
5.2	Kriteria Leleh Pada ABAQUS	55
5.3	Hasil Analisis Numerik	56
5.3.1	Spesimen HBK-1NA.....	56
5.3.2	Spesimen HBK-2A.....	58
5.3.3	Spesimen HBK-3A.....	61
5.4	Hasil Pengujian Siklik	63
5.4.1	<i>Envelope curve</i>	63
5.4.2	<i>Equivalent Elastis-Plastis Curve (EEPC)</i>	65
5.4.3	Daktilitas	67
5.4.4	Kekakuan Siklus	69
5.4.5	<i>Hysteresic Energy (HE)</i>	70
5.4.6	<i>Potensial Energy (PE)</i>	73
5.4.7	<i>Equivalent Viscous Damping Ratio (EVDR)</i>	74
5.4.8	Kriteria Penerimaan Berdasarkan ACI T1.1-01	75
5.5	Perbandingan Hasil Numerik dengan Hasil Eksperimen	77
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		82
6.1	Kesimpulan	82
6.2	Saran.....	83

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN