

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
INTISARI	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Perancangan Ulang Struktur Utama RISBA Menggunakan Profil Pipa	7
2.2 Perancangan Ulang Struktur Utama RISBA Menggunakan Profil <i>Hollow Box</i>	7
2.3 Sambungan Baut dengan Pelat <i>Plug-In</i> untuk Penampang Profil H (<i>Bolted Joint with Plug-In Component for H-Section</i>).....	7
2.4 Sambungan dengan Komponen <i>Plug-in</i> Perantara dan Baut Balok-balok (<i>Intermediate Plug-in Device and Beam-to-beam Bolt Connection</i>)	8
2.5 Sambungan Baut dengan Pelat Penutup yang Dilas (<i>Bolted Connections with Welded Cover Plate</i>).....	9
2.6 Sambungan Pengunci Otomatis (<i>Novel Plug-in Self-Lock Joint</i>).....	10
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1 Konstruksi Modular	11
3.2 Baut Prategang dan Koefisien Friksi Statis	12
3.2.1 Baut prategang (<i>pretensioned/preloaded bolts</i>)	12

3.2.2	Koefisien friksi statis (<i>coefficient of static friction/slip factor</i>).....	13
3.3	Sambungan Penahan Momen	14
3.3.1	Sambungan penahan momen terkekang sebagian (<i>partially restrained/semi rigid</i>) dan terkekang penuh (<i>fully restrained/rigid</i>).....	15
3.3.2	Sambungan penahan momen spesial (<i>special moment frame</i>), momen menengah (<i>intermediate moment frame</i>), dan momen biasa (<i>ordinary moment frame</i>).....	16
3.4	Analisis Tegangan Lentur dan Momen pada Balok	17
3.4.1	Analisis tegangan lentur pada balok.....	17
3.4.2	Analisis momen pada balok.....	19
3.4.3	Klasifikasi penampang <i>rectangular hollow structural section (HSS)</i> terhadap tekuk lokal.....	19
3.4.4	Kapasitas momen penampang <i>rectangular HSS</i>	20
3.4.5	Sendi plastis.....	22
3.5	Kekakuan	22
3.6	Metode Elemen Hingga	23
3.6.1	Elemen cangkang (<i>shell element</i>)	24
BAB IV METODE PENELITIAN		25
4.1	Lokasi Penelitian	25
4.2	Prosedur Penelitian	25
4.3	Data Penelitian.....	27
4.4	Alat/ <i>Instrument</i>	28
4.5	Konfigurasi Benda Uji.....	29
4.6	Skenario Pembebanan.....	29
4.7	Tahap Pra Pemrosesan.....	30
4.7.1	Tahap pembuatan <i>part</i>	30
4.7.2	Tahap pembuatan properti material dan pengaturan <i>section</i>	33
4.7.3	Tahap penentuan sumbu lokal (<i>local axes</i>) elemen <i>continuum shell</i>	33
4.7.4	Tahap perakitan (<i>assembly</i>).....	33
4.7.5	Pembuatan <i>step</i>	33
4.7.6	Pendefinisian dan pemasangan <i>interaction</i>	36
4.7.7	Pendefinisian dan pemasangan batasan (<i>constraint</i>).....	36

4.7.8	Pendefinisian dan pemasangan beban (<i>load</i>).....	37
4.7.9	Pendefinisian dan pemasangan kondisi batas (<i>boundary condition</i>).....	37
4.7.10	Tahap <i>mesh discretization</i>	38
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		41
5.1	Klasifikasi Sambungan Berdasarkan Analisis Kekakuan, Kekuatan, dan Daktilitas (<i>Stiffness, Strength, and Ductility Analyses</i>).....	41
5.1.1	Klasifikasi penampang kanal ganda (<i>double CNP</i>) terhadap tekuk lokal .	41
5.1.2	Klasifikasi sambungan berdasarkan kekangan (<i>restraint</i>)	41
5.1.3	Klasifikasi sambungan berdasarkan kapasitas deformasi inelastis/daktilitas (<i>ductility</i>).....	50
5.2	Pengaruh Variasi Pembebanan Baut Prategang dan Kedalaman <i>Pocket T-joint</i> Terhadap Perilaku Sambungan.....	54
5.2.1	Pola perubahan kekakuan elastis akibat variasi pembebanan baut prategang dan kedalaman <i>pocket t-joint</i>	54
5.2.2	Pola perubahan kapasitas momen nominal akibat variasi pembebanan baut prategang dan kedalaman <i>pocket t-joint</i>	54
5.3	Analisis Tegangan Lentur pada Balok.....	59
5.4	Kontur Tegangan	66
5.5	Analisis Kuat Lentur Balok Terhadap Momen Ultimit RISBA dengan <i>Profil Hollow Box 75×75</i>	84
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		87
6.1	Kesimpulan.....	87
6.2	Saran	88
DAFTAR PUSTAKA		89