

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1 - 1
1.1. Latar Belakang.....	1 - 1
1.2. Rumusan Masalah	1 - 2
1.3. Batasan Masalah	1 - 2
1.4. Hipotesis Penelitian	1 - 3
1.5. Tujuan Penelitian.....	1 - 3
1.6. Sistematika Penulisan	1 - 3
1.7. Penelitian Terdahulu.....	1 - 5
BAB II STUDI LITERATUR	2 - 1
2.1 Balok Kastilasi.....	2 - 1
2.2 Bentuk – bentuk Lubang Balok Kastilasi	2 - 4
2.2.1 Balok Kastilasi Bentuk Lubang Segi Enam	2 - 4
2.2.2 Balok Kastilasi Bentuk Lubang Lingkaran	2 - 6
2.2.3 Balok Kastilasi Bentuk Lubang Persegi	2 - 8
2.3 Kelebihan dan Kekurangan Balok Kastilasi	2 - 10
2.4 Momen Inersia.....	2 - 11
2.5 Tegangan Horizontal	2 - 13
2.6 Gaya Geser Balok.....	2 - 15

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	3 - 1
3.1. Umum	3 - 1
3.2. Data Penelitian	3 - 2
3.3. Studi Literatur.....	3 - 2
3.4. Data Property Profil Awal	3 - 2
3.5. Profil Balok Kastilasi Bentuk Lubang Segi Enam, Lingkaran, dan Persegi	3 - 2
3.6. Menghitung Momen Inersia	3 - 3
3.7. Analisis	3 - 3
3.8. Kesimpulan.....	3 - 3
BAB IV PEMBAHASAN	4 - 1
4.1. Umum	4 - 1
4.2. Data Penelitian	4 - 1
4.2.1. Profil IWF 300 x 150 x 6.5 x 9	4 - 1
4.2.2. Profil IWF 194 x 150 x 6 x 9	4 - 2
4.2.3. Profil Kastilasi Jenis Lubang Segi Enam.....	4 - 2
4.2.4. Profil Kastilasi Jenis Lubang Lingkaran.....	4 - 5
4.2.5. Profil Kastilasi Jenis Lubang Persegi	4 - 8
4.3. Perhitungan Desain Pola Bentuk Pemotongan Memakai Software Bantu	4 - 11
4.3.1. Bentuk Lubang Segi Enam	4 - 12
4.3.2. Bentuk Lubang Lingkaran	4 - 12
4.3.3. Bentuk Lubang Persegi.....	4 - 13
4.4. Perhitungan Momen Inersia	4 - 13
4.4.1. Momen Ineersia Profil Yang di Butuhkan.....	4 - 13
4.4.2. Momen Ineersia Profil Yang Tersedia.....	4 - 15
4.4.3. Momen Ineersia Profil Kastilasi Lubang Segi Enam.....	4 - 16
4.4.4. Momen Ineersia Profil Kastilasi Lubang Lingkaran.....	4 - 19
4.4.5. Momen Ineersia Profil Kastilasi Lubang Persegi	4 - 21
4.4.6. Pola Desain Balok Kastilasi Ketinggian 31 cm	4 - 25
4.4.7. Besaran Momen Inersia Balok Kastilassi (dg) 31` cm	4 - 27
4.5. Tegangan Geser	4 - 27
4.5.1. Tegangan Geser Balok Kastilasi Lubang Segi Enam	4 - 28
4.5.2. Tegangan Geser Balok Kastilasi Lubang Lingkaran	4 - 29
4.5.3. Tegangan Geser Balok Kastilasi Lubang Persegi.....	4 - 29

BAB V PENUTUP	5 - 1
5.1. Kesimpulan.....	5 - 1
5.2. Kesimpulan.....	5 - 2

LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Profil Penampang	1 - 1
Gambar 2.1 Pola Potongan dan Proses Cutting Pada Baja Profil I.....	2 - 1
Gambar 2. 2 Proses Penyambungan Balok Profil I.....	2 - 2
Gambar 2. 3 Penampang Bslok Kastilasi	2 - 3
Gambar 2. 4 Desain Pola Segi Enam	2 - 5
Gambar 2.5 Proses Pemotongan dan Penyambungan Balok Kastilasi Dari Profil I	2 - 6
Gambar 2.6 Desail Pola Bentuk Lingkaran.....	2 - 7
Gambar 2.7 Proses Pemotongan dan Penyambungan Balok Kastilasi Bentuk Lubang Lingkaran Dari Profil I.....	2 - 8
Gambar 2. 8 Desain Pola Bentuk Lubang Persegi	2 - 9
Gambar 2.9 Proses Pemotongan dan Penyambungan Balok Kastilasi Bentuk Persegi Dari Profil I	2 - 10
Gambar 2.10 Penampang Baja Profil IWF	2 - 11
Gambar 2. 11 Besaran Momen T Pada Bangian di Arsir.....	2 - 14
Gambar 2.12 Balok Tumpuan Sederhana Dengan Beban Terpusat.....	2 - 15
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian.....	3 - 1
Gambar 4.1 Balok Tumpuan Sederhan Dengan Beban Terpusat	4 - 1
Gambar 4.2 Profil Penampang IWF 300 x 150 x 6.5 x 5.....	4 - 2
Gambar 4.3 Profil Penampang IWF 194 x 150 x 6 x 9	4 - 2
Gambar 4.4 Desain Pola Pada Profil Awal dan Balok Kastilasi Lubang Segi Enam	4 - 4
Gambar 4.5 Profil Penampang Kastilasi Lubang Bukaan Segi Enam IWF 300 x 150 x 6 x 9	4 - 5

Gambar 4.6 Desain Pola Pada Profil Awal dan Balok Kastilasi Lubang Lingkaran	4 - 7
Gambar 4.7 Profil Penampang Kastilasi Lubang Lingkaran IWF 300 x 150 x 6 x 9	4 - 8
Gambar 4.8 Desain Pola Pada Profil Awal dan Balok Kastilasi Lubang Persegi.....	4 - 10
Gambar 4.9 Profil Penampang Kastilasi Lubang Persegi IWF 300 x 150 x 6 x 9 ...	4 - 11
Gambar 4.10 Badan Balok Kastilasi Lubang Segi Enam	4 - 28
Gambar 4.11 Badan Balok Kastilasi Lubang Lingkaran	4 - 29
Gambar 4.12 Badan Balok Kastilasi Lubang Persegi	4 - 29

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Perhitungan Pola Desain Lubang Segi Enam Dengan Microsoft Excel	4 - 12
Tabel 4.2 Perhitungan Pola Desai Lubang Lingkaran Dengan Microsoft Excel	4 - 12
Tabel 4.3 Perhitugan Pola Desain Lubang Persegi Dengan Microsoft Excel..	4 - 13
Tabel 4.4. Besaran Momen Inersia Semua Penampang	4 - 24
Tabel 4.5 Perhitungan Desain Pola Desain Lubang Segi Enam (dg) 31 Dengan Microsoft Excel.....	4 - 25
Tabel 4.6 Perhitungan Desain Pola Desain Lubang Lingkaran (dg) 31 Dengan Microsoft Excel.....	4 - 26
Tabel 4.7 Perhitungan Desain Pola Desain Lubang Persegi (dg) 31 Dengan Microsoft Excel.....	4 - 26
Tabel 4.8 Perhitungan Besaran Masing - masing Momen Inersia Bentuk Lubang Bukaan (dg) 31 Dengan Microsoft Excel.....	4 - 25
Tabel 4.9 Besaran Tegangan Masing - masing Semua Penampang.....	4 - 30