

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	vi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 <i>Castellated Beam</i>	5
2.2 Optimasi Struktur	17
2.3 <i>Neural Network</i>	20
2.3.1 <i>Back Propagation</i>	23
2.3.2 <i>Arsitektur Back Propagation</i>	24
2.4 Aplikasi Neural Network Dalam Bidang Teknik Sipil.....	25
BAB III LANDASAN TEORI	
3.1 Hubungan Tegangan dan Regangan	27
3.2 Tegangan Elemen Kubus.....	30
3.3 Jenis-Jenis Elemen Solid	32
3.4 Metode Optimasi	38
3.4.1 Variabel desain	39
3.4.2 Fungsi Tujuan	42
3.4.3 Kendala (Constraint).....	42
3.5 <i>Neural Network</i>	43
3.5.1 <i>Algoritma Back Propagation</i>	44

BAB IV	METODELOGI PENELITIAN	
4.1	Materi Penelitian	47
4.2	Metode Penelitian.....	47
4.3	Diagram Alir Penelitian.....	50
4.4	Benda Uji.....	52
4.5	Studi Parameter	54
BAB V	PEMODELAN ELEMEN HINGGA	
5.1	Pemodelan Elemen Hingga	58
BAB VI	SIMULASI <i>ARTIFICIAL NEURAL NETWORK</i>	
6.1	Generalisasi Data Tegangan Tarik	75
6.2	Generalisasi Data Tegangan Tekan	83
6.3	Generalisasi Data Tegangan Geser.....	84
6.4	Generalisasi Data Defleksi	85
BAB VII	HASIL DAN PEMBAHASAN	
7.1	Hasil Elemen Hingga Balok Kastela	89
7.2	Hasil Simulasi <i>Artificial Neural Network</i>	93
7.2.1	Hasil Generalisasi Batasan Tegangan Tarik.....	94
7.2.2	Hasil Generalisasi Batasan Tegangan Tekan.....	95
7.2.3	Hasil Generalisasi Batasan Tegangan Geser	97
7.2.4	Hasil Generalisasi Batasan Defleksi.....	99
7.3	Hasil Optimasi Dimensi Lubang Cellular	100
BAB VIII	PENUTUP	
8.1	Kesimpulan.....	103
8.2	Saran	103
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN		