

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
RIWAYAT HIDUP	vii
MOTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
SANWACANA	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kondisi Hutan Indonesia	5
2.2 Teknologi Balok Beton	6
2.2.1 Beton Berpori (Baliton CLC)	6
2.2.2 Keraton (Keramik Komposit Beton)	8
2.3 Konstruksi Beton	11
2.2.1 Ketentuan Perencanaan Pembebanan	14
2.4 Tegangan.....	16
2.4.1 Tegangan Normal pada Balok	17
2.5 Momen Inersia	19
2.6 Diagram Gaya Geser dan Momen Lentur.....	22
2.7 Defleksi.....	27
III. METODE PENELITIAN	
3.1 Alur Penelitian	30
3.2 Analisis Teoritik untuk Balok Beton	33
3.2.1 Distribusi Tegangan Balok Beton	33
3.2.2 Momen Inersia pada Balok Beton.....	36
3.3 Analisis Numerik dengan Metode Elemen Hingga.....	39
3.4 Solusi.....	42

3.5 Pembuatan Spesimen	42
3.5.1 Alat dan Bahan	42
3.5.2 Proses Pembuatan Spesimen	46
3.6 Pengambilan dan Pengolahan Data	47

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Analisis Numerik Menggunakan <i>Software Solidwork</i>	51
4.1.1 Tegangan Besi Tulangan pada Bagian Ujung Balok Beton....	52
4.1.2 Tegangan Besi Tulangan pada Bagian Tengah Balok Beton..	53
4.1.3 Tegangan Beton pada Bagian Ujung Balok Beton	55
4.1.4 Tegangan Beton pada Bagian Tengah Balok Beton	56
4.2 Hasil Spesimen Balok Beton	58
4.3 Perbandingan Produk Keraton (Keramik Komposit Beton) dengan Balok Beton yang Dirancang	59
4.4 Pembahasan.....	61

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	64
5.2 Saran	64

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN