

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR NOTASI	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Manfaat.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metodologi Penelitian.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Umum 5

2.2. Balok Tinggi (*Deep Beams*) 7

2.3. Perilaku Balok Tinggi 9

2.4. Penempatan Beban Pada Balok 18

BAB III ANALISA BALOK TINGGI

3.1. Pembebanan 20

3.2. Perencanaan Lentur 22

3.3. Perencanaan Geser 24

BAB IV PERHITUNGAN PERENCANAAN

4.1. Umum 29

4.2. Perencanaan Elemen Balok 29

BAB V PEMBAHASAN

5.1. Umum 43

5.2. Perencanaan Lentur 45

5.3. Perencanaan Geser 45

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan 47

6.2. Saran 48

DAFTAR PUSTAKA 49

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Diagram alir penelitian.....	4
Gambar 2.1.	Balok sederhana.....	6
Gambar 2.2.	Bentang bersih balok dan tinggi efektif balok.....	7
Gambar 2.3.	Distribusi elastis pada balok biasa.....	9
Gambar 2.4.	Distribusi tegangan elastis pada balok tinggi.....	10
Gambar 2.5.	Trajektori tegangan pada balok tinggi.....	11
Gambar 2.6.	Transfer geser di dalam beton bertulang.....	13
Gambar 2.7.	Efek pelengkung pada balok tinggi.....	14
Gambar 2.8.	Keruntuhan tarik geser	15
Gambar 2.9.	Keruntuhan tekan geser.....	16
Gambar 2.10.	Keruntuhan tekan.....	17
Gambar 2.11.	Pola keruntuhan pada balok.....	18
Gambar 2.12.	Penempatan beban pada balok.....	19
Gambar 3.1.	Tampang regangan dan tegangan balok persegi.....	22
Gambar 4.1.	Tampak bawah struktur pembebanan plat lantai.....	30
Gambar 4.2.	Distribusi beban plat lantai.....	33
Gambar 4.3.	SFD dan BMD.....	36
Gambar 4.4.	Penulangan balok tinggi.....	42
Gambar 4.5.	Potongan I - I dan potongan II – II.....	42
Gambar 4.6.	Potongan III – III.....	42
Gambar 5.1.	Pembebanan balok tinggi sebagai tumpuan balok prategang.....	44

DAFTAR NOTASI

ϕ	=	Faktor reduksi kekuatan
ρ	=	Rasio penulangan
ρ_b	=	Rasio penulangan keadaan seimbang
a	=	Tinggi balok tegangan beton tekan
A_s	=	Jumlah luas penampang tulangan baja tarik
A_v	=	Luas penampang sengkang vertikal
A_{vh}	=	Luas penampang tulangan geser memanjang
b	=	Lebar balok
d	=	Tinggi efektif balok
D	=	Beban mati
f_c	=	Kuat tekan beton (Mpa)
f_y	=	Tegangan luluh baja (Mpa)
L	=	Beban hidup
L_n	=	Panjang bentang balok bersih
M_n	=	Kuat momen nominal suatu penampang (Nm)
M_u	=	Momen terfaktor pada penampang (Nm)
s	=	Jarak sengkang
s_2	=	Jarak spasi vertikal tulangan geser memanjang
V_c	=	Kuat geser nominal yang disumbangkan oleh beton
V_n	=	Kuat geser nominal
V_s	=	Kuat geser nominal yang disumbangkan oleh tulangan geser
V_u	=	Kuat geser terfaktor pada penampang
W	=	Beban angin

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

KARTU PESERTA TUGAS AKHIR..... I.1

CATATAN KONSULTASI TUGAS AKHIR..... I.2

LAMPIRAN 2

DATA PENAMPANG BALOK PRACETAK PRODUKSI BUNTU..... II.1

GAMBAR PENGANGKUTAN BALOK MONOLIT..... II.2

LAMPIRAN 3

TABEL PERHITUNGAN RASIO PENULANGAN..... III

