

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR NOTASI	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
F. Sistematika Penulisan	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Hasil Penelitian Tentang Balok Berlubang	7
B. Beton	9
1. Kuat Tekan Beton.....	10
2. Kuat Tarik Lentur Beton.....	11
C. Beton Bertulang	13
D. Perilaku Balok Beton Akibat Geser	14
E. Balok Beton Bertulangan Tunggal.....	15
F. Perencanaan Penulangan Geser Pada Balok Beton.....	20
1. Kekuatan Geser dari Balok yang Bertulangan Geser.....	20
2. Kemampuan Beton Menahan Gaya Geser.....	21
3. Sumbangan Kekuatan dari Penulangan Geser.....	22

4. Kategori dan Persyaratan Perencanaan Geser	22
G. Perilaku Defleksi Pada Balok.....	25
1. Taraf Praretak	26
2. Taraf Beban Pasca Retak.....	26
3. Taraf <i>Post-serviceability</i>	27
H. Hubungan Momen-Kurvatur Pada Balok	29
III. METODE PENELITIAN	34
A. Objek Penelitian, Bahan dan Peralatan	34
B. Material	35
C. Alat	36
D. Pelaksanaan Penelitian	40
1. Pengujian Bahan Campuran Beton.....	40
2. Pembuatan Benda Uji	42
3. Pengujian Kuat Tekan Beton	46
4. Pengujian Kuat Tarik Lentur Beton.....	46
5. Pengujian Balok Beton Bertulang	47
6. Analisis Hasil	48
E. Bagan Alir Penelitian	49
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	51
A. Pengujian Mekanik Beton	51
1. Pengujian Kuat Tekan Beton.....	51
2. Pengujian Kuat Tarik Lentur Beton.....	52
B. Pengujian Balok Beton Bertulang	53
C. Analisis Hasil Pengujian	58
1. Beban Maksimum Berdasarkan Hasil Pengujian	58
2. Hubungan Beban dan Lendutan	59
3. Hubungan Momen dan Kurvatur	61
4. Pengamatan Terhadap Lebar Retak serta Pola Retak.....	66
D. Hasil Perhitungan Secara Teoritis	69
1. Perhitungan Beban Retak (P_{cr})	69
2. Perhitungan Beban Maksimum (P_{maks}).....	71
E. Analisis Data	80
1. Analisis Data Nilai P_{cr} Pengujian dengan P_{cr} Teoritis	80
2. Analisis Data Nilai P_{maks} Pengujian dengan P_{maks} Teoritis	81

V. SIMPULAN DAN SARAN	83
A. Simpulan	83
B. Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN A (Hasil Pengujian).....	88
LAMPIRAN B (Hasil Perhitungan).....	111
LAMPIRAN C (Lembar Asistensi)	116
LAMPIRAN D (Foto Dokumentasi Penelitian).....	120