

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAKSI.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Masalah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Umum.....	7
2.2 Penelitian Terdahulu	7
2.3 Literatur yang menunjang	12
BAB III LANDASAN TEORI	
3.1 Beton Serat.....	14
3.2 Beton Pasir (mikro beton)	20

3.2.1	Material Penyusun Beton Pasir	22
3.2.1.1	Semen Portland	22
3.2.1.2	Air	25
3.2.1.3	Agregat.....	26
3.2.1.4	Serat.....	32
3.3	Modulus Kehalusan Butir	32
3.4	Faktor Air Semen	33
3.5	Slump	34
3.6	Workability	35
3.7	Segregasi	37
3.8	Bleeding	37
3.9	Modulus Elastisitas	38
4.0	Kuat Tekan Beton	39
4.1	Kuat Tarik Beton.....	41
4.2	Kuat Lentur Beton.....	42
BAB IV METODE PENELITIAN		
4.1	Umum.....	45
4.2	Bahan Penelitian.....	45
4.2.1	Semen.....	45
4.2.2	Agregat.....	46
4.2.3	Air	46
4.2.4	Serat.....	46
4.3	Peralatan Penelitian.....	47

4.3.1	Alat Pemotong.....	47
4.3.2	Saringan/Ayakan Agregat Halus dan Agregat Kasar.....	47
4.3.3	Timbangan dan Ember.....	47
4.3.4	Mistar dan Kaliper.....	47
4.3.5	Mesin Pengaduk.....	48
4.3.6	Cetok dan Talam Baja.....	48
4.3.7	Kerucut Abrams dan Baja penumbuk.....	48
4.3.8	Mesin Uji Tekan dan Tarik Beton.....	48
4.3.9	Mesin Uji Lentur Beton.....	49
4.4	Pelaksanaan Penelitian.....	49
4.4.1	Tahapan Persiapan Bahan.....	49
4.4.2	Pembuatan dan Perawatan Benda Uji.....	51
4.4.3	Pelaksanaan Pengujian.....	53
4.4.4	Perencanaan Campuran Beton.....	54
 BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		
5.1	Umum.....	66
5.2	Nilai Slump dan Workability.....	67
5.3	Hasil Pengujian Kuat Tekan.....	70
5.3.1	Hasil Pengujian Tegangan-Regangan Tekan Beton.....	75
5.3.2	Modulus Elastisitas.....	77
5.4	Hasil Pengujian Kuat Tarik.....	79
5.5	Hasil Pengujian Kuat Lentur.....	81
5.5.1	Hasil Pengujian Beban Lendutan Kuat Lentur Beton.....	84

5.6	Pengaruh Panjang Serat Terhadap Kekuatan Beton.....	85
-----	---	----

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1	Kesimpulan	87
6.2	Saran.....	88

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sifat-sifat berbagai macam kawat yang digunakan sebagai bahan fiber lokal	9
Tabel 3.1 Batas Gradasi Pasir.....	31
Tabel 3.2 Nilai Slump	35
Tabel 3.3 Tingkat Workability Berdasarkan Nilai Slump.....	37
Tabel 4.1 Faktor Granular Butiran	55
Tabel 4.2 Koreksi Kadar Air	56
Tabel 4.3 Harga-harga K, Ks, Kp.....	59
Tabel 4.4 Distribusi Butiran Agregat untuk Beton Pasir.....	60
Tabel 4.5 Klasifikasi Plastisitas Beton	61
Tabel 4.6 Koefisien Kekompakan Beton	61
Tabel 4.7 Komposisi Serat dari berat beton tiap 1 m ³	63
Tabel 5.1 Nilai Slump	69
Tabel 5.2 Hasil Uji Kuat Tekan Dan Persentase perubahan kuat tekan	73
Tabel 5.3 Modulus Elastisitas (E) Beton.....	78
Tabel 5.4 Hasil uji kuat tarik Dan Persentase perubahan kuat tarik.....	80
Tabel 5.5 Hasil pengujian kuat lentur Persentase perubahan kuat lentur	82
Tabel 5.6 Kuat tekan, kuat tarik dan kuat lentur beton	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Balok dengan pusat berada dalam keadaan lentur murni	43
Gambar 3.2 Bentuk penampang balok	44
Gambar 4.1 Kurva hubungan antara perbandingan jumlah semen dengan air (C/E) dan nilai Slump (A)	56
Gambar 4.2 Kurva Gradasi Agregat, Kurva Patokan, Kurva Riel Beton Pasir	62
Gambar 4.3 <i>Flow Chart</i> Metode Penelitian	64
Gambar 5.1 Grafik Hubungan Antara Panjang Kawat Dengan Nilai Slump	69
Gambar 5.2 Grafik Hubungan Kuat Tekan Beton Pasir Terhadap Panjang Kawat	74
Gambar 5.3 Kurva Tegangan-Regangan Beton	77
Gambar 5.4 Kurva Beban-lendutan Beton	85

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Data pemeriksaan agregat
- Lampiran 2 Hasil analisa saringan dan kurva gradasi pasir
- Lampiran 3 Kebutuhan bahan penyusun beton
- Lampiran 4 Hasil pengujian kuat tekan beton
- Lampiran 5 Hasil pengujian tegangan-regangan
- Lampiran 6 Hasil pengujian kuat tarik beton
- Lampiran 7 Hasil pengujian kuat lentur beton
- Lampiran 8 Hasil pengujian beban-lendutan
- Lampiran 9 Dokumentasi penelitian

