

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
MOTTO	iii
PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR RUMUS	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAKSI	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Batasan Masalah	4
1.6. Hipotesa	5
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Beton Serat	6

2.2. Beton Ringan	9
2.3. Beton Non Pasir	12
2.3.1. Karakteristik Kekuatan Beton Non Pasir	12
2.3.2. Perbandingan Campuran Beton Non Pasir	16
2.4. Kebutuhan Bahan Penyusun Beton Non Pasir	16
2.4.1. Semen Portland	17
2.4.2. Agregat	17
2.4.3. Air	18
2.5. Serat	18
2.6. Modulus Elastisitas	20
BAB III. CARA PENELITIAN	21
3.1. Bahan Penelitian	21
3.1.1. Semen Portland	21
3.1.2. Agregat Kasar	22
3.1.3. Air	22
3.1.4. Serat Kawat Bendrat	22
3.1.5. Bensin	22
3.2. Alat Penelitian	22
3.3. Metodologi Penelitian	23
3.3.1. Tahap Pemeriksaan dan Persiapan Bahan	23
3.3.1.1. Pemeriksaan Agregat	24
3.3.1.2. Persiapan Serat	25
3.3.2. Perencanaan Campuran Bahan Susun Beton Non Pasir	25
3.3.3. Pembuatan dan Pengujian Benda Uji	26

3.3.3.1. Pembuatan Benda Uji	26
3.3.3.2. Pemeriksaan Berat Jenis dan Volume Rongga Beton Non Pasir	27
3.3.3.3. Pengujian Kuat Desak Beton dan Kuat Tarik Beton	27
3.4. Cara Analisis	28
3.4.1. Berat Jenis Agregat Jenuh Kering Muka (BJ).....	28
3.4.2. Berat Jenis Beton Non Pasir.....	28
3.4.3. Volume Rongga (V_r).....	28
3.4.4. Nilai Kuat Tekan Beton (f_c').....	28
3.4.5. Nilai Kuat Tarik Beton (f_t).....	29
3.4.6. Nilai Modulus Elastisitas Beton (E_c).....	29
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Bahan Susun Beton	30
4.2. Beton Non Pasir dengan Serat	31
4.2.1. BJ Beton Non Pasir	31
4.2.2. Volum Rongga	34
4.2.3. Kekuatan Tekan Maksimum Beton Non Pasir	37
4.2.4. Kekuatan Tarik Maksimum Beton Non Pasir	39
4.2.5. Modulus Elastisitas Beton Non Pasir	42
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1. Kesimpulan	43
5.2. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

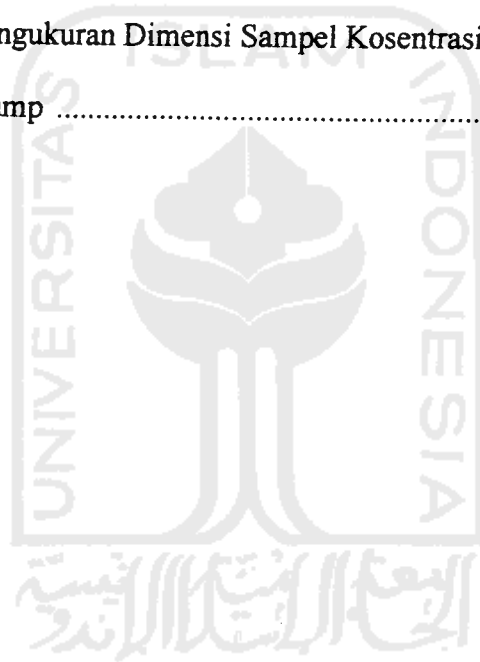
	Halaman
Gambar 2.1. Hubungan antara Kuat Tekan dan Perbandingan Volume Agregat- Semen Untuk Beton Non Pasir pada Fas 0,4	15
Gambar 4.1. Perbandingan BJ Beton Terhadap Panjang Serat.....	33
Gambar 4.2. Hubungan BJ Beton dan Kosentrasi Serat (Sudarmanto, 1998).....	34
Gambar 4.3. Hubungan Volume Rongga dan Panjang Serat	35
Gambar 4.4. Hubungan Volume Rongga dan Kosentrasi Serat (Sudarmanto, 1998)	36
Gambar 4.5. Hubungan Kuat Tekan dan Panjang Serat	38
Gambar 4.6. Hubungan Kuat Tekan dan Kosentrasi Serat (Sudarmanto, 1998).....	39
Gambar 4.7. Hubungan Kuat Tarik dan Panjang Serat	40
Gambar 4.8. Hubungan Kuat Tarik dan Kosentrasi Serat (Sudarmanto, 1998)	41
Gambar 4.9. Hubungan Modulus Elastisitas dan Panjang Serat.....	42

DAFTAR RUMUS

	Halaman
Rumus 2.1. : Hubungan antara Tegangan dan Regangan.....	20
Rumus 3.1. : Berat Jenis Beton	24
Rumus 3.2. : Berat Jenis Agregat (SSD)	28
Rumus 3.3. : Berat Jenis Beton Non Pasir	28
Rumus 3.4. : Volume Rongga	28
Rumus 3.5. : Nilai Kuat Tekan Beton (f_c')	28
Rumus 3.6. : Nilai Kuat Tarik Beton (f_c)	29
Rumus 3.7. : Nilai Modulus Elastisitas Beton (E_c)	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. : Jenis Serat dan Spesifikasinya (Suhendro, 1998)	8
Tabel 3.1. : Kebutuhan Bahan per Adukan	25
Tabel 4.1. : Hasil Pengukuran Dimensi Sampel Kosentrasi 1 %	32
Tabel 4.2. : Hasil Pengukuran Dimensi Sampel Kosentrasi 1 %	32
Tabel 4.3. : Nilai Slump	37



DAFTAR LAMPIRAN

- Lamp. 1 : Hasil Pemeriksaan Berat Jenis Agregat
- Lamp. 2 : Hasil Pemeriksaan Volume Rongga
- Lamp. 3 : Hasil Pengukuran Berat Jenis Beton Non Pasir
- Lamp. 4 : Hasil Pengujian Tekan Silinder
- Lamp. 5 : Hasil Pengujian Kuat Tarik Silinder
- Lamp. 6 : Hasil Perhitungan Modulus Elastisitas Beton
- Lamp. 7 : Mix Design Beton Non Pasir dengan Serat

