

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR SIMBOL	xviii
DAFTAR PERSAMAAN	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
ABSTRAK	xxi
ABSTRACT	xxii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Penelitian	4
1.6 Sistematika Tugas Akhir	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Beton	6
2.1.1 Bahan – Bahan Penyusun Beton	6
2.1.1.1 Semen Portland	7
2.1.1.2 Agregat	9
2.1.1.3 Air	14
2.1.2 Sifat – Sifat Beton	15

2.1.2.1	Workabilitas	16
2.1.2.2	Penyusutan	17
2.1.2.3	Keawetan	18
2.1.3	Macam – Macam Beton	18
2.1.3.1	Beton Ramah Lingkungan	19
2.1.3.2	Beton Ringan	19
2.1.3.3	Beton Massa	20
2.1.3.4	Beton Ferrosemen	21
2.1.3.5	Beton Serat (Fiber Concrete)	22
2.1.3.6	Beton Non Pasir (No-Fines Concrete)	22
2.1.3.7	Beton Siklop	23
2.1.3.8	Beton Hampa	24
2.2	Beton Ramah Lingkungan	24
2.2.1	Pengertian Ramah Lingkungan	25
2.2.2	Bahan – Bahan Penyusun Ramah Lingkungan	25
2.2.2.1	Abu Kulit Gandum	25
2.2.2.2	Semen Portland	26
2.2.2.3	Air	26
2.2.2.4	Agregat Halus	27
2.2.2.5	Agregat Kasar	28
2.2.3	Ciri - Ciri Beton Ramah Lingkungan	28
2.2.3.1	Material Bahan Tambahnya Tidak Merusak Alam	28
2.2.3.2	Pengurang Komposisi Semen	28
2.2.3.3	Pengurang Pemakaian Air	29
2.2.3.4	Pengurang Pemakaian Agregat	29
2.2.4	Macam –Macam Beton Ramah Lingkungan	29
2.2.4.1	Beton Dengan Pemanfaatan Abu Terbang (<i>fly ash</i>)	30
2.2.4.2	Beton Dengan Memanfaatkan Abu Ampas Tebu	31
2.2.4.3	Beton Dengan Memanfaatkan Limbah Pabrik Gula (Tetes Tebu) (<i>molase</i>)	32
2.2.4.4	Beton Dengan Pemanfaatan Serbuk Enceng Gondok	34

2.2.4.5 Beton Dengan Pemanfaatan Pecahan Genting	34
2.2.4.6 Beton Dengan Memanfaatkan Abu Sekam Padi	35
2.2.5 Pelaksanaan Pembuatan Beton Ramah Lingkungan	36
2.2.6 Kandungan Silika Abu Kulit Gandum	37
2.3 Beton Serat	38
2.3.1 Pengertian Beton Serat	38
2.3.2 Sifat – Sifat Beton Serat	41
2.3.3 Macam – Macam Serat	41
2.3.4 Serat Kulit Bambu	42
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Bahan dan Benda Uji	43
3.1.1 Bahan	43
3.1.2 Benda Uji	44
3.2 Peralatan yang Digunakan	44
3.3 Prosedur Pengujian	51
3.3.1 Proporsi Campuran Beton	51
3.3.2 Pengujian Kuat Tekan	52
3.3.3 Pengujian Kuat Tarik Belah	53
3.4 Cara Analisis	55
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Kemudahan Pengerjaan/ <i>Workability</i>	57
4.2 Berat Volume Beton	59
4.3 Pengujian Kuat Tekan	61
4.4 Pengujian Kuat Tarik Belah	63
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	69