

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
ABSTRACT	v
ABSTRAK.....	vii
KAA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Landasan Teori	6
2.2. Pengertian Beton	9
2.2.1 Semen	9
2.2.2 Agregat	16
2.2.3 Air	20
2.2.4 Bahan Tambah Aditif Beton	21
2.3 Bambu	25
2.3.1 Bambu Sebagai Bahan Kontruksi	27
2.3.2 Sifat mekanik bamboo	27
2.3.3 Kuat Tarik Bambu	28
2.4 Penelitian Terdahulu	29
2.5 Posisi Penelitian	53

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian	54
3.1.1 Jenis Dan Sumber Data	54
3.1.2 Instrumen Penelitian	55
3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian	55
3.3 Analisis Data	55
3.4. Pengujian Kuat Tekan Beton	59
3.5 Flow chart atau diagram alir penelitian	60

BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1 Proses Pembuatan Benda Uji	61
4.1.1 Pengujian Bahan Semen	63
4.2 proses pembuatan tulangan bambu	79
4.2.1 Perencanaan Campuran Beton Mix Design	80
4.3 Melakukan proses pengujian slump test	81
4.3.1 Proses pengujian slump test	81
4.3.2 Melakukan proses cetakan beton	82
4.4. Penimbangan beton normal	82
4.4.1 Berat beton normal	82
4.4.2 Berat beton sebelum di curing	82
4.4.3 Berat beton sebelum di curing	83
4.5 Penimbangan beton tulangan bambu	83
4.5.1 Berat Beton Segar Tulangan Bambu	83
4.5.2 Berat beton tulangan bambu sebelum di curing	83
4.5.3 Berat beton tulangan bambu sesudah di curing	84
4.6 Melakukan proses uji kuat tekan lentur beton	84
4.6.1 Perlengkapan uji beton	84

BAB V PEMBAHASAN

5.1 Umum	88
5.2 Analisis Bahan Semen	88
5.2.1 konsistensi Normal Semen Portland (ASTM C187-86)	88

5.2.2 metode pembuatan waktu mengikat dan padat semen (ASTM 191-92)	89
5.3 Analisa Bahan Agregat Halus	90
5.4 Penyelidikan Batu Pecah	93
BAB VI PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	96
6.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	98

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penampang dari contoh uji sebelum dan sesudah di perkuat	8
Table 2.2 karakteristik fisik semen Portland berdasarkan SNI 15-2049-2015	14
Tabel 2.3 Tegangan Kuat Tarik Bambu Pada Oven	29
Tabel 2.4 Kuat Batas Dan Tegangan Ijin Bambu	29
Tabel 4.1 Konsistensi normal semen portland ASTM 187-86	64
Tabel 4.2 Pengujian waktu mengikat dan pengerasan semen	65
Tabel. 4.3 Pengujian terhadap berat jenis semen SNI 15 - 2531 – 1991	66
Tabel 4.4 Hasil pengujian kelembapan agregat halus	67
Tabel 4.5 : Hasil pengujian berat jenis agregat halus	68
Tabel 4.6 : Hasil pengujian berat jenis agregat halus	68
Tabel 4.7 : Hasil pengujian resapan air agregat halus	69
Tabel 4.8 : Hasil pengujian berat volume pasir	70
Tabel 4.9 Test kondisi dan analisa ayakan pasir	71
Tabel 4.10 Hasil analisa kelembapan agregat kasar	72
Tabel 4.11 Hasil analisa berat jenis kerikil kondisi SSD	72
Tabel 4.12 Hasil analisa kadar air resapan kerikil	73
Tabel 4.13 : Hasil analisa volume kerikil	74
Tabel 4.14 Persyaratan jumlah semen minimum dan factor air semen maksimum untuk berbagai macam pembetonan dalam lingkungan khusus	76
Tabel 4.15 Perkiraan kadar air bebas (Kg/m ³) yang dibutuhkan untuk beberapa tingkat kemudahan perkerjaan adukan beton	77
Tabel 4.16 Pekiraan kuat tekan beton dan berat jenis semen mengetahui agregat kasar yang sering dipakai di kontruksi menggunakan SNI 03-2834 – 2000	80
Tabel 4.17 bahan tambahan untuk dibutukan pada beton k 200	81
Tabel 4.18 Beton normal	82
Tabel 4.19 Berat beton sebelum di curing	82
Tabel 4.20 Berat beton sesudah di curing	83

Tabel 4.21 Berat beton tulangan bamboo	83
Tabel 4.22 Berat beton tulangan bambu sebelum di curing	83
Tabel 4.23 Berat beton tulangan bambu sesudah di curing	84
Tabel 4.23 Rancangan campuran beton k – 200 komposisi bahan beton normal	85
Tabel 4.24 Data tes kuat tekan lentur balok	87
Tabel 5.1 kesesuaian antara Hasil penelitian Analisia semen dengan kajian pustaka / landasan teori	89
Tabel 5.2 kesesuaian antara hasil dari penelitian analisis agregat halus dengan sebuah kajian dari landasan teori	92
Tabel 5.3 kesesuaian antara hasil penelitian analisa agregat kasar dengan kajian pustaka atau dengan landasan teori	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Penampang benda yang di uji oleh Haryanto, dkk (2013)	8
Gambar 2.2 Perilaku Bambu yang Tidak Dilapisi Lapisan Kedap Air	28
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	60
Gambar 4.1 Grafik pengujian konsistensi semen	64
Gambar 4.2 Uji konsistensi normal semen	65
Gambar 4.3 Grafik waktu pengikatan dan pengerasan semen	66
Gambar 4.4 Proses pengujian berat jenis agregat halus	69
Gambar 4.5 Grafik hubungan kuat tekan dan faktor air semen	75
Gambar 4.6 Daerah gradasi susun butir nomor 2	78
Gambar 4.7 Persen pasir perhadap kadar total agregat yang dianjurkan untuk ukuran butir maksimum 20 mm	79
Gambar 4.8 Tulangan bambu	81
Gambar 4.8 Proses uji kuat tekan lentur pada beton	85