

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
ABSTRAKSI .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Batasan Masalah .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Pendahuluan .....	5
2.2 Pembahasan .....	5
2.3 Kesimpulan .....	8
BAB III LANDASAN TEORI .....	9
3.1 Pendahuluan .....	9

3.2	Beton Ringan .....	10
3.3	Material Penyusun Beton .....	13
3.3.1	Semen Portland .....	14
3.3.2	Agregat .....	17
3.3.3	Agregat Ringan .....	20
3.3.4	Abu Sekam Padi .....	23
3.3.5	Air .....	24
3.4	Faktor Air Semen .....	29
3.5	Slump .....	30
3.6	Workability .....	31
3.7	Kekuatan Beton .....	32
3.8	Perancangan Campuran Coba-Coba .....	35
3.9	Metode Perawatan Benda Uji .....	38
3.10	Metode Pengujian Kuat Desak Beton .....	38
BAB IV	METODE PELAKSANAAN .....	40
4.1	Umum .....	40
4.1.1	Pengiriman dan Penyediaan Agregat Kasar .....	41
4.1.2	Pembuatan dan Penyediaan Alat Cetak Agregat Kasar .....	42
4.1.3	Pembuatan Agregat Kasar .....	42
4.1.4	Pembakaran Agregat Kasar .....	43
4.1.5	Penentuan Keausan Agregat Kasar .....	44
4.1.6	Penentuan Gradasi Agregat .....	45

4.1.7	Penentuan Serapan Air Agregat Kasar .....	46
4.1.8	Penentuan Berat Jenis Agregat .....	46
4.1.9	Persiapan Material Pembuat Beton .....	47
4.1.10	Persiapan Pembuatan Benda Uji .....	48
4.1.11	Pembuatan Benda Uji .....	52
4.1.12	Perawatan Benda Uji .....	54
4.1.13	Pengujian Beton .....	54
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	56
5.1	Hasil Pengujian .....	56
5.1.1	Kcausan Agregat Kasar .....	56
5.1.2	Gradasi Agregat .....	57
5.1.3	Serapan Air .....	62
5.1.4	Berat Jenis Agregat .....	63
5.1.5	Bahan Susun Beton .....	64
5.1.6	Kuat desak dan Berat Volume Beton .....	66
5.2	Pembahasan .....	69
5.2.1	Agregat Kasar Buatan Dari Tanah Liat Bakar .....	69
5.2.2	Berat Volume dan Kuat Desak Beton .....	71
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN .....	74
6.1	Kesimpulan .....	74
6.2	Saran .....	75

DAFTAR PUSTAKA

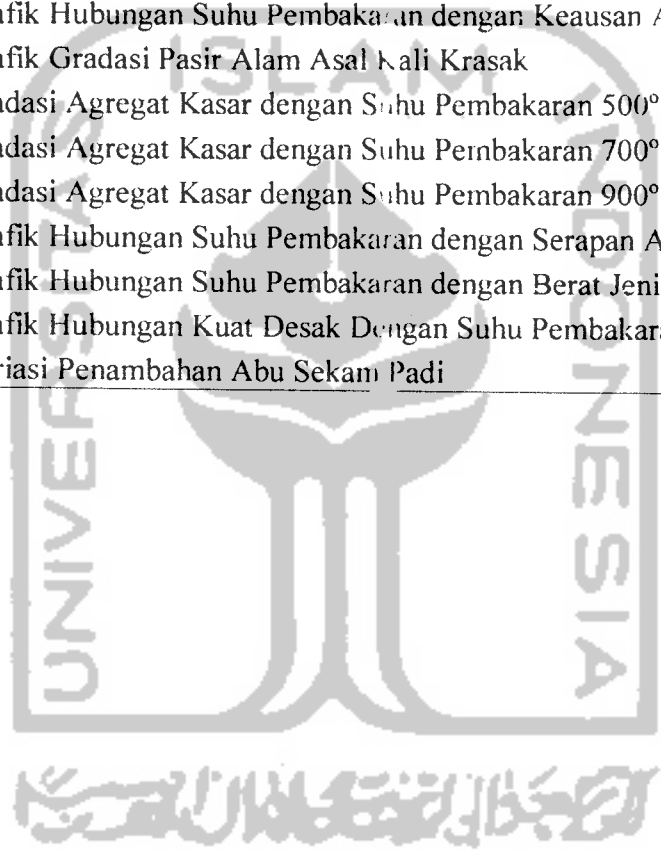
LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

No.	Nama Tabel	Hal.
3.1	Tipe dan Sifat Berbagai Jenis Beton Ringan	13
3.2	Kandungan Abu dan Silika Beberapa Tanaman	27
3.3	Komposisi Abu Sekam Padi	28
3.4	Nilai Slump Berbagai Macam Struktur	30
3.5	Perbandingan kuat Tekan Beton pada Berbagai Umur	33
3.6	Faktor Pengali Deviasi Standar Bila Sampel Kurang dari 30 Buah	35
3.7	Daftar Kebutuhan Bahan Campuran Beton pada Beberapa FAS	37
4.1	Deskripsi Benda Uji Silinder Beton	52
5.1	Hasil Penentuan Keausan Agregat Kasar dari Tanah Liat Bakar	56
5.2	Hasil Penentuan Gradasi Pasir Alam Asal Kali Krasak	58
5.3	Hasil Penentuan Gradasi Agregat Kasar Suhu Pembakaran 500 ° C	59
5.4	Hasil Penentuan Gradasi Agregat Kasar Suhu Pembakaran 700 ° C	60
5.5	Hasil Penentuan Gradasi Agregat Kasar Suhu Pembakaran 900 ° C	61
5.6	Hasil Penentuan Serapan Air Dalam Agregat Kasar	62
5.7	Hasil Penentuan Berat Jenis Agregat kasar dari Tanah Liat Bakar	64
5.8	Jumlah Total Perbandingan Bahan Susun Beton	65
5.9	Hasil Perhitungan Berat Volume dan Kuat Desak Beton dengan Suhu Pembakaran 500 ° C	66
5.10	Hasil Perhitungan Berat Volume dan Kuat Desak Beton dengan Suhu Pembakaran 700 ° C	67
5.11	Hasil Perhitungan Berat Volume dan Kuat Desak Beton dengan Suhu Pembakaran 900 ° C	68
5.12	Hasil Berat Volume dan Kuat Desak Beton Rata-rata	72

## DAFTAR GAMBAR

No.	Nama Gambar	Hal.
3.1	Hubungan Kuat Desak Beton Dengan Faktor Air Semen	30
4.1	Grafik Hubungan Suhu Pembakaran Agregat dengan Waktu	44
4.2	Bagan Alur Prosedur Penelitian	55
5.1	Grafik Hubungan Suhu Pembakaran dengan Keausan Agregat	57
5.2	Grafik Gradasi Pasir Alam Asal Kali Krasak	58
5.3	Gradasi Agregat Kasar dengan Suhu Pembakaran 500° C	59
5.4	Gradasi Agregat Kasar dengan Suhu Pembakaran 700° C	60
5.5	Gradasi Agregat Kasar dengan Suhu Pembakaran 900° C	61
5.6	Grafik Hubungan Suhu Pembakaran dengan Serapan Air Agregat	63
5.7	Grafik Hubungan Suhu Pembakaran dengan Berat Jenis Agregat	64
5.8	Grafik Hubungan Kuat Desak Dengan Suhu Pembakaran dan Variasi Penambahan Abu Sekam Padi	73



## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Nama Lampiran	Hal.
1	Kuat Desak Beton dengan Suhu Pembakaran Agregat 500° C	78
2	Kuat Desak Beton dengan Suhu Pembakaran Agregat 700° C	79
3	Kuat Desak Beton dengan Suhu Pembakaran Agregat 900° C	80
4	Berat Volume Beton dengan Suhu Pembakaran Agregat 500 <sup>0</sup> C	81
5	Berat Volume Beton dengan Suhu Pembakaran Agregat 700 <sup>0</sup> C	82
6	Berat Volume Beton dengan Suhu Pembakaran Agregat 900 <sup>0</sup> C	83
7	Keausan Agregat dengan Suhu Pembakaran 500° C	84
8	Keausan Agregat dengan Suhu Pembakaran 700° C	85
9	Keausan Agregat dengan Suhu Pembakaran 900° C	86
10	Gradasi Agregat Halus Asal Kali Krasak	87
11	Berat Jenis Agregat Halus	88
12	Gradasi Agregat Kasar dengan Suhu Pembakaran 500° C	89
13	Gradasi Agregat Kasar dengan Suhu Pembakaran 700° C	90
14	Gradasi Agregat Kasar dengan Suhu Pembakaran 900° C	91
15	Berat Jenis Agregat Kasar dengan Suhu Pembakaran 500° C	92
16	Berat Jenis Agregat Kasar dengan Suhu Pembakaran 700° C	94
17	Berat Jenis Agregat Kasar dengan Suhu Pembakaran 900° C	95
18	Perhitungan Perbandingan Bahan Susun Beton	96
19	Dokumentasi 1	97
20	Dokumentasi 2	98
21	Dokumentasi 3	99
22	Dokumentasi 4	100
23	Kartu Peserta Tugas Akhir	101