

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI</b> .....	iv
<b>LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN</b> .....	v
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.5.1 Manfaat Bagi Instansi .....	4
1.5.2 Manfaat Bagi Masyarakat .....	4
1.5.3 Manfaat Bagi Pembaca .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1 Beton .....	6
2.1.2 Agregat Kasar.....	7
2.1.3 Agregat Halus.....	8
2.1.4 Semen.....	10
2.1.5 Air .....	11

2.1.6 Limbah Gerabah Tanah.....	13
2.1.7 Batu Kumpang .....	14
2.2 Pengujian Kuat Tekan Beton .....	14
2.3 Penelitian Terdahulu .....	15
2.4 Posisi Penelitian .....	31
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>33</b>
3.1 Rancangan Penelitian .....	33
3.2 Waktu Dan Lokasi Penelitian.....	33
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	33
3.4 Analisis Data .....	33
3.4.1 Tahapan Tahapan Penelitian .....	34
3.4.2 Pembuatan Serbuk Batu Kumpang dan Serbuk Gerabah Tanah .....	35
3.4.3 Penyaringan Serbuk Batu Kumpang.....	35
3.4.4 Penyaringan Serbuk Gerabah Tanah.....	36
3.4.5 Pengujian Material Semen .....	36
3.4.6 Pengujian Material Agregat Halus .....	37
3.4.7 Pengujian Agregat Kasar.....	37
3.4.8 Desain Percobaan .....	38
3.4.9 Rancangan Rencana Percobaan.....	39
3.4.10 Pencetakan Benda Uji .....	39
3.4.11 Perawatan .....	40
3.4.12 Pengujian Kuat Tekan.....	40
3.4.13 Analisis dan Pembahasan.....	41
3.5 Diagram Alir Penelitian .....	42
<b>BAB IV ANALISIS DATA .....</b>	<b>43</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	43
4.1.1 Pengujian Bahan Semen.....	45
4.1.1.1 Pengujian Konsistensi Normal Semen Portland .....	45
4.1.1.2 Pengujian Berat Jenis Semen .....	47
4.1.1.3 Waktu Pengikatan dan Pengerasan Semen .....	49

4.1.1.4	Pengujian Konsistensi Semen Portland Dengan Bahan Tambah Serbuk Batu Kumbang.....	51
4.1.1.5	Pengujian Berat Jenis Semen dan Bahan Tambah Serbuk Batu Kumbang.....	53
4.1.1.6	Waktu Pengikatan dan Pengerasan Semen dan Bahan Tambah Serbuk Batu Kumbang.....	55
4.1.2	Penyelidikan Bahan Pasir ( Agregat Halus ).....	57
4.1.2.1	Pengujian Kelembapan Agregat Halus .....	57
4.1.2.2	Pengujian Berat Jenis Agregat Halus.....	58
4.1.2.3	Pengujian Air Resapan Agregat Halus.....	59
4.1.2.4	Pengujian Berat Volume Agregat Halus .....	60
4.1.2.5	Analisa Saringan Agregat Halus .....	62
4.1.2.6	Pengujian Kelembapan Bahan Tambah Serbuk Gerabah Tanah .....	63
4.1.2.7	Pengujian Berat Jenis Bahan Tambah Serbuk Gerabah Tanah.....	64
4.1.2.8	Pengujian Air Resapan Bahan Tambah Serbuk Gerabah Tanah.....	66
4.1.2.9	Pengujian Berat Volume Bahan Tambah Serbuk Gerabah Tanah....	67
4.1.2.10	Analisa Saringan Bahan Tambah Serbuk Gerabah Tanah .....	68
4.1.3	Pengujian Agregat Kasar (Kerikil).....	69
4.1.3.1	Pengujian Kelembapan Agregat Kasar .....	69
4.1.3.2	Pengujian Berat Jenis Agregat Kasar.....	70
4.1.3.3	Pengujian Kadar Air Resapan Agregat Kasar.....	72
4.1.3.4	Pengujian Berat Volume Agregat Kasar .....	73
4.1.3.5	Analisa Saringan Agregat Kasar .....	75
4.1.4	Pencampuran Beton Segar (Mix design).....	76
4.1.5	Pengujian Beton Keras .....	86
4.1.5.1	Pengujian Kuat Tekan .....	86
4.1.5.2	Hasil pengujian beton keras .....	87
4.2	Pembahasan.....	91
4.2.1	Umum.....	91
4.2.2	Evaluasi Material .....	91
4.2.2.1	Semen.....	91

4.2.2.2 Agregat Halus.....	92
4.2.2.3 Agregat Kasar.....	94
4.2.3 Campuran Mix Design .....	96
4.2.4 Hasil Uji Slump.....	97
4.2.5 Kuat Tekan .....	98
4.2.5.1 Evaluasi Kuat Tekan Beton.....	99
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>101</b>
5.1 Kesimpulan .....	101
5.2 Saran.....	101
<b>LAMPIRAN</b>	