

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR GRAFIK	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Maksud Penelitian.....	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.6 Batasan Masalah	7
1.7 Sistematika Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Tinjauan Pustaka.....	10
2.2 Pengertian Beton.....	13
2.2.1 Kelebihan Beton	13

2.2.2	Kelemahan Beton.....	14
2.3	Beton F'c 20 Mpa	16
2.4	Sifat Beton	16
2.4.1	Berat Jenis Beton	17
2.4.2	Modulus Elastisitas	17
2.4.3	Susutan Pengerasan.....	18
2.4.4	Kerapatan Air.....	19
2.5	Sifat -Sifat Campuran Pada Beton	19
2.5.1	Kemampuan dikerjakan (<i>Workability</i>).....	19
2.5.2	Waktu Pengikatan (<i>Setting Time</i>)	20
2.6	Pengertian Berat Jenis.....	20
2.7	Kuat Tekan Beton	21
2.8	Rangkak dan Susut.....	24
2.9	<i>Mix Design</i> Beton	25
2.9.1	Karakteristik Campuran Beton	27
2.9.2	Campuran Beton	30
2.10	Bahan Tambah	39
2.10.1	Dedak Padi Sebagai Bahan Tambah.....	39
2.11	<i>Slump Test</i>	40
2.12	Perencanaan Proporsi Campuran Beton.....	42
2.13	Regangan (<i>Strain</i>)	54
2.14	Tegangan (<i>Stress</i>).....	55
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		57

3.1	Metode Penelitian	57
3.2	Alat dan Bahan.....	57
3.2.1	Alat.....	57
3.2.2	Bahan (Material)	60
3.3	Tahapan Pengujian Material	61
3.3.1	Pemeriksaan Berat Volume Agregat.....	61
3.3.2	Analisis Saringan Agregat Halus dan Kasar.....	62
3.3.3	Pemeriksaan Kadar Lumpur Agregat Halus	63
3.3.4	Pemeriksaan Kadar Air Agregat Halus dan Kasar.....	65
3.3.5	Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Halus	66
3.3.6	Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Kasar	68
3.4	Lokasi dan Waktu Penelitian	69
3.4.1	Lokasi Penelitian.....	69
3.4.2	Waktu Penelitian.....	70
3.5	Perhitungan Campuran Bahan – Bahan Penyusun Beton 1 m ³	70
3.6	Jumlah Benda Uji.....	74
3.7	Perencanaan Campuran Beton	74
3.8	Pembuatan dan Perawatan Benda Uji	76
3.9	Tahapan Pengujian Kuat Tekan Beton	78
3.1	Alur Penelitian (<i>Flow Chart</i>).....	79
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		81
4.1	Hasil Pengujian Komponen Penyusun Beton	81
4.1.1	Hasil Pengujian Berat Isi Agregat	81

4.1.2	Hasil Pengujian Analisis Saringan.....	84
4.1.3	Hasil Pengujian Kadar Lumpur	86
4.2	Hasil Pengujian Kadar Air	87
4.2.1	Hasil Pengujian Kadar Air Agregat Halus.....	87
4.2.2	Hasil Pengujian Kadar Air Agregat Kasar.....	87
4.2.3	Hasil Pengujian Kadar Air Dedak Padi	88
4.3	Hasil Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan	89
4.4	Hasil Pengujian <i>Los Angles</i>	91
4.5	Hasil Perhitungan <i>Mix Desain</i>	92
4.5.1	Perhitungan <i>Mix Desain</i> Beton Normal.....	92
4.5.2	Perhitungan Campuran Beton Bahan Tambah Dedak Padi	94
4.6	Hasil Pengujian Slump Beton Normal dan Bahan Tambah Dedak ...	96
4.7	Hasil Pengujian Kuat Tekan	97
4.7.1	Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton Normal	97
4.7.2	Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton Variasi Dedak Padi 10%	102
4.7.3	Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton Variasi Dedak Padi 20%	107
4.7.4	Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton Variasi Dedak Padi 30%	113
4.8	Nilai Rata – Rata Kuat Tekan	119
4.9	Pembahasan.....	122
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		127
5.1	Kesimpulan	127
5.2	Saran	128
DAFTAR PUSTAKA		129