

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Kontribusi Penelitian.....	4
1.7 Struktur Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Beton	6
2.1.1 Berdasarkan Kelas Dan Mutu Beserta Penggunaannya Beton Dibedakan Menjadi Tiga Macam	6
2.2 Sifat Dan Karakteristik Yang Dibutuhkan Dalam Perencanaan Beton	8
2.3 Jenis-Jenis Beton	9
2.3.1 Beton Keras	9
2.3.2 Beton Segar.....	10
2.4 Kelebihan Dan Kelemahan Beton.....	10

2.4.1 Kelebihan Beton	10
2.4.4 Kekurangan Beton	11
2.5 Bahan Penyusun Beton.....	11
2.5.1 Semen	11
2.5.2 Agregat	12
2.5.2.1 Agregat Halus.....	12
2.5.2.2 Agregat Kasar.....	12
2.5.3 Air Dan Bahan Campur.....	13
2.6 Metode Pencampuran Beton	14
2.7 Kuat Tekan Beton.....	15
2.8 Beton Pasca Bakar	16
2.9 Hasil Penelitian Terdahulu	17
2.10 Posisi Penelitian.....	23

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian	24
3.1.1 Jenis Dan Sumber Data Tahap	24
3.1.2 Instrumen Penelitian.....	25
3.1.3 Pengujian Bahan Susunan Campuran Beton K-250.....	25
3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian	26
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.3.1 Identifikasi Variabel	26
3.3.2 Tahapan Penelitian	26
3.3.3 Parameter Penelitian.....	27
3.4 Analisis Data.....	27
3.4.1 Analisa Pengujian.....	27
3.4.1.1 Analisa Semen.....	27
3.4.1.2 Analisa Agregat Halus	30
3.4.1.3 Analisa Agregat Kasar	33
3.4.2 Pengujian Pada Beton.....	35
3.4.2.1 Test Berat Volume Beton (ASTM C 138-77)	35

3.4.2.2 Slump Test (ASTM 143-78)	35
3.4.2.3 Percobaan Mencetak Silinder Beton.....	36
3.4.3 Proses Perewatan Beton	37
3.4.4 Pembakaran Beton.....	38
3.4.5 Variasi Benda uji	39
3.5 Bagan Alir Penelitian	40

BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1 Penyelidikan Bahan Semen.....	41
4.1.1 Pengujian Konsistensi Normal Semen Portland.....	41
4.1.2 Pengujian Berat Jenis Semen	42
4.1.3 Waktu Pengikatan Dan Pengerasan Semen	43
4.2 Pengujian Bahan Pasir (AgregatHalus)	44
4.2.1 Pengujian Kelembapan Agregat Halus.....	44
4.2.2 Pengujian Berat Jenis Agregat Halus	45
4.2.3 Pengujian Air Resapan Agregat Halus	46
4.2.4 Pengujian Berat Volume Agregat Halus	47
4.2.5 Analisa Saringan Agregat Halus.....	48
4.3 Pengujian Krikil (AgregatKasar)	49
4.3.1 Pengujian Kelembapan Agregat Kasar.....	49
4.3.2 Pengujian Berat Jenis Agregat Kasar	50
4.3.3 Pengujian Air Resapan Agregat Halus	51
4.3.4 Pengujian Berat Volume Agregat Halus	52
4.3.5 Analisa Saringan Agregat Halus.....	53
4.4 Pencampuran Beton Segar.	54
4.5 Pengujian Beton Keras	58
4.5.1 Pengujian Kuat Tekan.	59
4.5.2 Hasil Pengujian Beton Keras	60

BAB V PEMBAHASAN

5.1 Evaluasi Material.....	64
5.1.1 Analisa Bahan Semen	64

5.1.2 Pengujian Agregat Halus	65
5.1.3 Pengujian Agregat Kasar	66
5.2 Pengujian <i>Slump</i> Pada Beton.	67
5.3 Pengujian Kuat Tekan	68
5.4 Kondisi Fisik Beton.....	71
BAB VI PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	73
6.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

4.1 Konsistensi Semen Portland(ASTM C 187-86).....	41
4.2 Pengujian Berat Jenis Semen(SNI 15-2531-1991).	42
4.3 WaktuMengikatdanPengerasan Semen (SNI03-6287-2000)	43
4.4 Hasil Pengujian Kelembapan Agregat Halus(ASTM C 566 – 89)	44
4.5 Hasil Pengujian Berat Jenis Agregat Halus(ASTM C 128- 78).....	45
4.6 Hasil Pengujian Air Resapan Agregat Halus(ASTM C 556 - 89).	46
4.7 Hasil Penguajian Berat Volume Agregat Halus(SNI 03-4804-1998).	47
4.8 Test KondisidanAyakanAgregat Halus (SNI S 04 – 1989 – F)	48
4.9 Hasil Pengujian Kelembapan AgregatKasar(SNI 03-1969-1990).	49
4.10 Hasil Pengujian Berat Jenis AgregatKasar(ASTM C 128-78).....	50
4.11 Hasil Pengujian Kadar Air Resapan AgregatKasar(ASTM 556-89)	51
4.12 Hasil Pengujian Berat Volume AgregatKasar(ASTM C 29/C 29 M – 91a).	52
4.13 Tes KondisidanAnalisaAyakanAgregatKasar (ASTM C 33-03).....	53
4.14 Pencampuran Beton Mutu K-250	55
4.15 Kebutuhan Untuk 1 SilinderDengan Volume Sebesar 0.0053 m ³	56
4.16 Hasil Uji Slump.....	57
4.17 Pengujian KuatTekanBetonUmur 7 Hari	61
4.18 Hasil Kuat TekanBetonUmur 7 Hari Dikonversi Ke 28 Hari	62
4.19 Pengujian Kuat Tekan Beton Umur 28 Hari	63
5.1 Hasil Kuat Tekan Beton.....	69

DAFTAR GAMBAR

3.1 Diagram Variasi Benda Uji.....	39
3.2 Diagram Alur Penelitian	40
4.1 Pengujian Semen	44
4.2 Pasir Kondisi SSD	46
4.3 Pengujian Ayakan Agregat Halus	48
4.4 Batu Pecah	50
4.5 Pengujian Kadar Air Resapan Kriil	51
4.6 Proses Pencampuran beton Segar	56
4.7 Proses Mencetak Silinder Beton	57
4.8 Proses Pengujian Slump	58
4.9 Pembakaran Beton.....	59
4.10 Kondisi Fisik Beton Setelah di Oven.....	59
4.11 Proses Pengujian Benda Uji	60
5.1 Grafik Data KuatTekan Beton Umur 7 Konversi 28 Hari	70
5.2 Grafik Data KuatTekan Beton Umur 28 Hari	71
5.3 Kondisi Fisik Beton Akibat Pengaruh Temperatur.....	72