

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
NOTASI	xvii
INTISARI	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Lingkup Permasalahan.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Hipotesis.....	5
1.7 Metode Penelitian.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Faktor yang mempengaruhi kekuatan beton.....	8
2.2 Penelitian Terdahulu	10

BAB III LANDASAN TEORI

3.1 Beton.....	14
3.1.1 Semen Portland.....	15
3.1.2 Agregat.....	16
3.1.3 Air.....	18
3.2 Faktor Air Semen (FAS).....	18
3.3 <i>Slump</i>	19
3.4 <i>Workability</i>	19
3.5 Berat Volume Beton.....	20
3.6 Kuat Desak Beton.....	21
3.7 Kuat Tarik Belah Beton.....	21
3.8 Modulus Elastis Beton.....	22

BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN

4.1 Umum.....	25
4.1.1 Bahan	25
4.1.2 Alat.....	26
4.2 Persiapan Material.....	28
4.3 Pemeriksaan Agregat Kasar.....	29

4.3.1 Pemeriksaan Kekuatan Agregat Kasar.....	29
4.3.2 Pemeriksaan Berat Volume Satuan	30
4.4 Uji Kekentalan.....	31
4.5 Pembuatan dan Perawatan Benda Uji	31
4.6 Pengujian Kuat Desak dan Kuat Tarik Belah Benda Uji	32

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian.....	34
5.2 Pembahasan	45
5.2.1 Keausan Agregat.....	45
5.2.2 Berat Volume Agregat.....	45
5.2.3 Uji Kekentalan.....	45
5.2.4 Berat Volume Beton	47
5.2.5 Kuat Desak Beton.....	49
5.2.6 Kuat Tarik Belah Beton.....	51
5.2.7 Modulus Elastis	52

BAB VI KESIMPULAN

6.1 Kesimpulan.....	55
6.2 Saran-saran	56

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

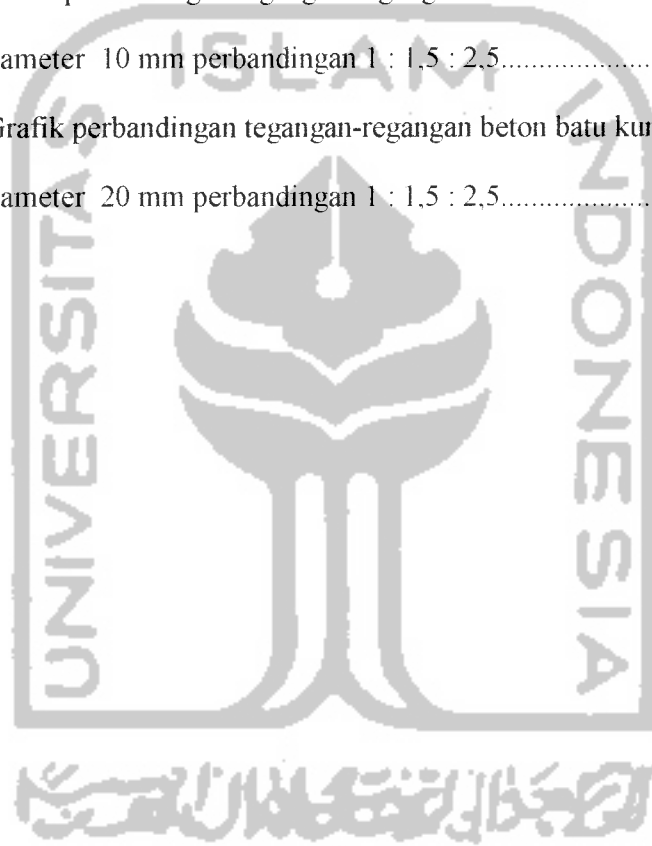
3.1	Prosentase Senyawa Kimia Semen Portland	16
5.1	Pemeriksaan Keausan Agregat (Abrasi Test).....	35
5.2	Data pemeriksaan berat volume Batu Kuning	35
5.3	Data pemeriksaan berat volume Split	35
5.4	Data hasil uji silinder beton	44



DAFTAR GAMBAR

3.1	Grafik hubungan regangan-tegangan	23
5.1	Grafik tegangan-regangan silinder beton batu kuning diameter 10 mm dan perbandingan campuran 1 : 2 : 3.....	36
5.2	Grafik tegangan-regangan silinder beton split diameter 10 mm dan perbandingan campuran 1 : 2 : 3	36
5.3	Grafik tegangan-regangan silinder beton batu kuning diameter 20 mm dan perbandingan campuran 1 : 2 : 3.....	37
5.4	Grafik tegangan-regangan silinder beton split diameter 20 mm dan perbandingan campuran 1 : 2 : 3.....	37
5.5	Grafik tegangan-regangan silinder beton batu kuning diameter 10 mm dan perbandingan campuran 1 : 1,5 : 2,5.....	38
5.6	Grafik tegangan-regangan silinder beton split diameter 10 mm dan perbandingan campuran 1 : 1,5 : 2,5.....	38
5.7	Grafik tegangan-regangan silinder beton batu kuning diameter 20 mm dan perbandingan campuran 1 : 1,5 : 2,5.....	39
5.8	Grafik tegangan-regangan silinder beton split diameter 20 mm dan perbandingan campuran 1 : 1,5 : 2,5.....	39
5.9	Grafik perbandingan tegangan-regangan beton batu kuning diameter 10 mm.....	40
5.10	Grafik perbandingan tegangan-regangan beton batu kuning diameter 20 mm.....	40

5.11	Grafik perbandingan tegangan-regangan beton split diameter 10 mm ..	41
5.12	Grafik perbandingan tegangan-regangan beton split diameter 20 mm	41
5.13	Grafik perbandingan tegangan-regangan beton batu kuning dan split diameter 10 mm perbandingan 1 : 2 : 3.....	42
5.14	Grafik perbandingan tegangan-regangan beton batu kuning dan split diameter 20 mm perbandingan 1 : 2 : 3.....	42
5.15	Grafik perbandingan tegangan-regangan beton batu kuning dan split diameter 10 mm perbandingan 1 : 1,5 : 2,5.....	43
5.16	Grafik perbandingan tegangan-regangan beton batu kuning dan split diameter 20 mm perbandingan 1 : 1,5 : 2,5.....	43

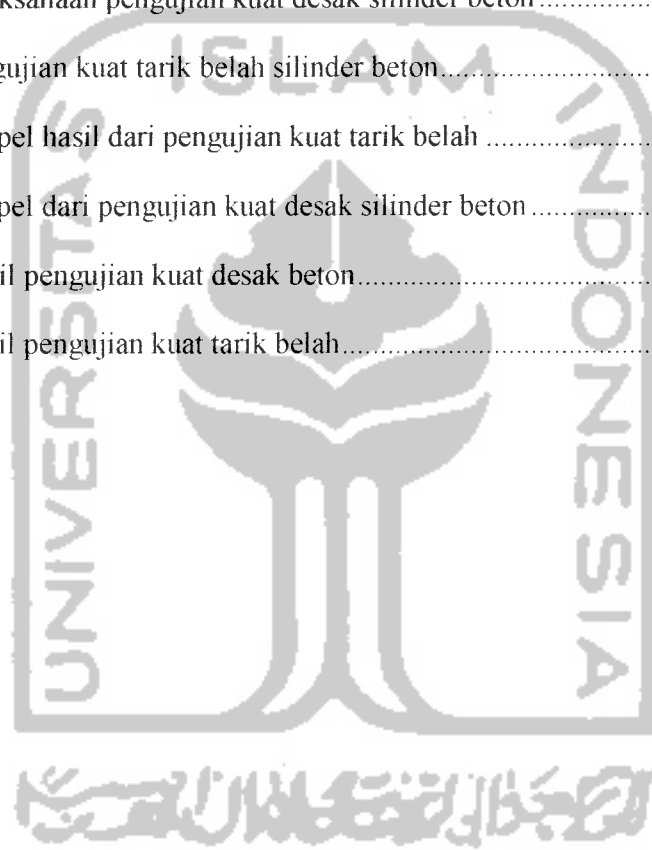


DAFTAR LAMPIRAN

Pemeriksaan Keausan Agregat (Abrasi Test) AASHTO T 96 – 77	1
Data pemeriksaan berat volume batu kuning.....	2
Data pemeriksaan berat volume split.....	2
Data hasil uji silinder beton agragat kasar batu kuning	3
Data hasil uji silinder beton agragat kasar split	3
Data hasil uji silinder beton agragat kasar batu kuning	4
Data hasil uji silinder beton agragat kasar split	4
Data hasil uji silinder beton agragat kasar batu kuning	5
Data hasil uji silinder beton agragat kasar split	5
Data hasil uji silinder beton agragat kasar batu kuning	6
Data hasil uji silinder beton agragat kasar split	6
Data hasil uji silinder beton agragat kasar batu kuning	7
Data hasil uji silinder beton agragat kasar split	7
Data hasil uji silinder beton agragat kasar batu kuning	8
Data hasil uji silinder beton agragat kasar split	8
Data hasil uji silinder beton agragat kasar batu kuning	9
Data hasil uji silinder beton agragat kasar split	9
Data hasil uji silinder beton agragat kasar batu kuning	10
Data hasil uji silinder beton agragat kasar split	10
Data pengujian regangan bt. Kuning perbandingan 1:2:3 sampel 1 dan 2.....	11
Data pengujian regangan bt. Kuning perbandingan 1:2:3 sampel 3 dan 4.....	12

Data pengujian regangan bt. Kuning perbandingan 1:2:3 sampel 5 dan 6.....	13
Data pengujian regangan bt. Kuning perbandingan 1:2:3 sampel 7.....	14
Data pengujian regangan Split perbandingan 1:2:3 sampel 1 dan 2	15
Data pengujian regangan Split perbandingan 1:2:3 sampel 3.....	17
Data pengujian regangan bt. Kuning perbandingan 1:2:3 sampel 1 dan 2.....	19
Data pengujian regangan bt. Kuning perbandingan 1:2:3 sampel 3 dan 4.....	20
Data pengujian regangan bt. Kuning perbandingan 1:2:3 sampel 5 dan 6.....	21
Data pengujian regangan bt. Kuning perbandingan 1:2:3 sampel 7.....	22
Data pengujian regangan Split perbandingan 1:2:3 sampel 1 dan 2	23
Data pengujian regangan Split perbandingan 1:2:3 sampel 3.....	25
Data pengujian regangan bt. Kuning perbandingan 1:1,5:2,5 sampel 1 dan 2..	27
Data pengujian regangan bt. Kuning perbandingan 1:1,5:2,5 sampel 3 dan 4..	29
Data pengujian regangan bt. Kuning perbandingan 1:1,5:2,5 sampel 5 dan 6..	31
Data pengujian regangan bt. Kuning perbandingan 1:1,5:2,5 sampel 7	33
Data pengujian regangan Split perbandingan 1:1,5:2,5 sampel 1 dan 2	35
Data pengujian regangan Split perbandingan 1:1,5:2,5 sampel 3.....	37
Data pengujian regangan bt. Kuning perbandingan 1:1,5:2,5 sampel 1 dan 2 ..	39
Data pengujian regangan bt. Kuning perbandingan 1:1,5:2,5 sampel 3 dan 4..	41
Data pengujian regangan bt. Kuning perbandingan 1:1,5:2,5 sampel 5 dan 6..	43
Data pengujian regangan bt. Kuning perbandingan 1:1,5:2,5 sampel	45
Data pengujian regangan Split perbandingan 1:1,5:2,5 sampel 1 dan 2	47
Data pengujian regangan Split perbandingan 1:1,5:2,5 sampel 3.....	49
Data pengujian regangan rata-rata perbandingan campuran 1:2:3	51

Data pengujian regangan split rata-rata perbandingan campuran 1:1,5:2,5.....	53
Foto Agregat kasar batu kuning	55
Foto hasil dari pengujian Abrasi	55
Foto pembuatan sample dan pengambilan nilai slump	56
Foto pemasukan adukan kedalam mold (cetakan).....	56
Foto perawatan beton dalam kolam air selama 28 hari	57
Foto pelaksanaan pengujian kuat desak silinder beton	57
Foto pengujian kuat tarik belah silinder beton.....	58
Foto sampel hasil dari pengujian kuat tarik belah	58
Foto sampel dari pengujian kuat desak silinder beton	59
Foto detail pengujian kuat desak beton.....	59
Foto detail pengujian kuat tarik belah.....	60



NOTASI

BV	=	Berat Volume (Kg/cm^3)
Bs	=	Berat Silinder (Kg)
D	=	Diameter (cm)
T	=	Tinggi (cm)
f_c	=	Kuat Desak Beton (Mpa)
f_{cr}	=	Kuat Desak rerata silinder beton (Mpa)
P_{max}	=	Beban maksimum yang merusak silinder beton (N)
A_s	=	Luas tampang silinder beton (mm^2)
n	=	Jumlah silinder beton
f_{cs}	=	Kuat tarik belah beton (Mpa)
L	=	tinggi silinder beton (mm)
E_c	=	Modulus Elastis beton (Mpa)
σ	=	Tegangan (Mpa)
ϵ	=	Regangan