

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Pendahuluan	6
2.1.1 Beton Ringan	6
2.1.2 Accelerator	7
2.1.3 Foam Agent	8
2.1.4 Semen Portland Composite Cement (PCC)	9
2.1.5 Baja Tulangan	10
2.1.6 Air	10
2.1.7 Pasir Silika	11
2.1.8 Curing	11
2.2 Kuat Tekan Beton	12
2.3 Kuat Lentur Beton	13
2.4 Kuat Geser Beton	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Pendahuluan	17
3.2 Material	22
3.2.1 Agregat Halus (Pasir)	22
3.2.2 Semen	22
3.2.3 Baja Tulangan	23
3.2.4 Foam Agent	23
3.2.5 Accelerator	24
3.2.6 Air	24
3.3 Peralatan	25
3.3.1 Gelas Ukur	25
3.3.2 Timbangan	25
3.3.3 Mixer Tangan	26
3.3.4 Concrete Mixer	27
3.3.5 Bekisting	28
3.3.6 Kerucut Abram dan Penumbuk Logam	28

3.3.7 Vibrator	29
3.3.8 Concrete Compression Tester	29
3.3.9 Alat Pemanas Belerang dan Capping Belerang.....	30
3.3.10 Wadah Mixer	31
3.3.11 Stopwatch	31
3.3.12 Bar Cutter dan Bar Bender	32
3.3.13 Peralatan Uji Lentur	33
3.3.14 Peralatan Pendukung	33
3.4 Prosedur Uji Karakteristik Material.....	34
3.4.1 Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Halus.....	35
3.4.2 Pengujian Kadar Lumpur Agregat Halus	36
3.4.3 Kadar Air Agregat Halus.....	38
3.5 Mix Design Beton	39
3.6 Benda Uji	42
3.6.1 Tahapan Pembuatan Benda Uji	42
3.6.2 Perawatan Benda Uji (Curing).....	47
3.7 Pengujian Benda Uji	48
3.7.1 Uji Kuat Tekan	48
3.7.2 Uji Kuat Lentur	49
BAB IV	52
4.1 Pendahuluan	52
4.2 Hasil Uji Karakteristik Material	52
4.2.1 Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Halus.....	52
4.2.2 Kadar Air Agregat Halus.....	53
4.2.3 Kadar Lumpur Agregat Halus	54
4.3 Hasil Pengujian Kuat Tekan Accelerator Foamed Concrete.....	55
4.4 Hasil Pengujian Kuat Lentur dan Kuat Geser Accelerator Foamed Concrete	56
4.4.1 Accelerator Foamed Concrete 1	57
4.4.1 Accelerator Foamed Concrete 2	59
4.5 Pola Keretakan Balok Lentur.....	63
4.6 Pengaruh Accelerator Pada Beton	64
4.7 Pengaruh Foamed Pada Beton.....	64
4.8 Kendala-Kendala Dalam Proses Pengecoran.....	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67

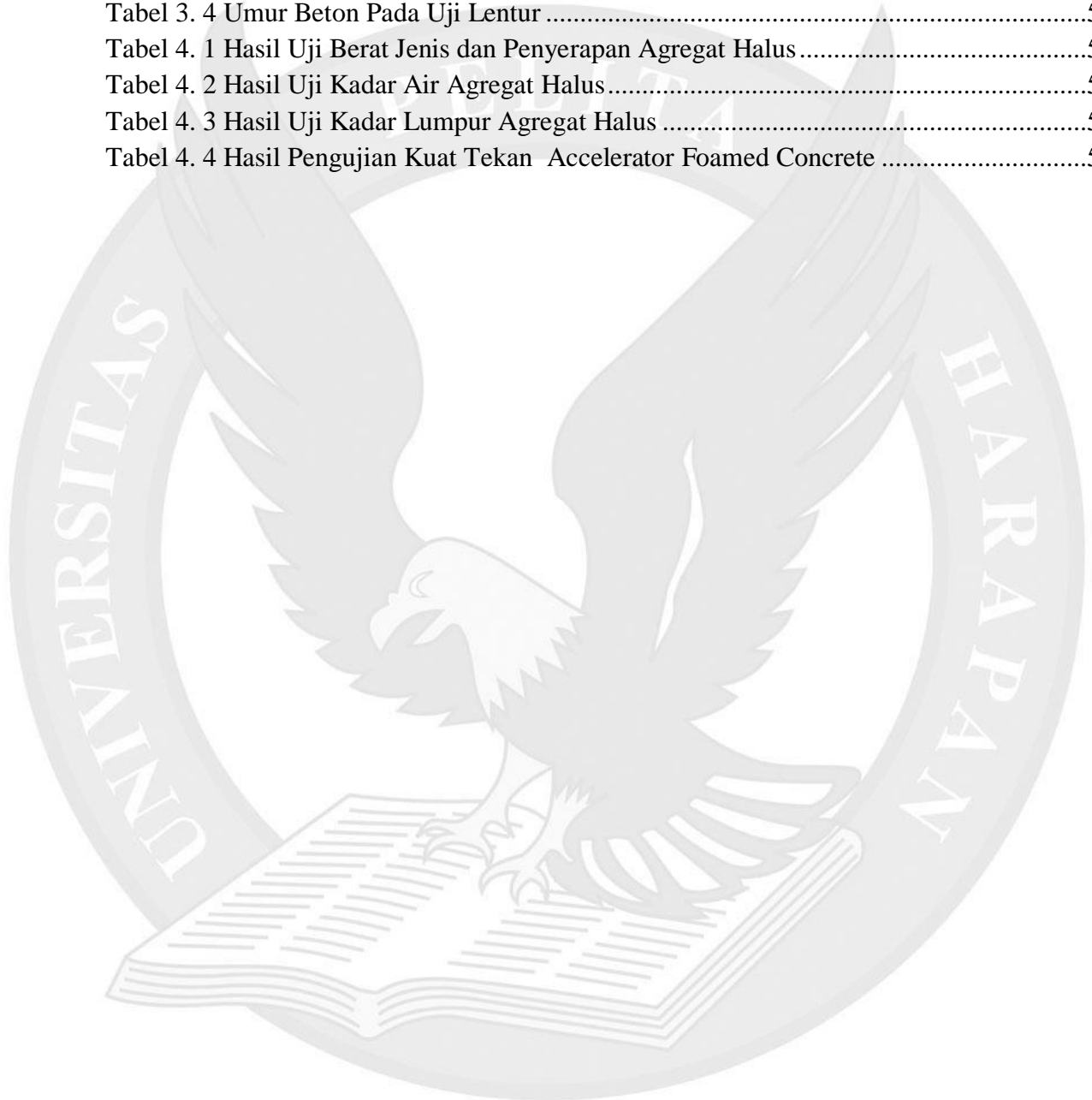
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Konfigurasi Balok pada Uji Lentur.....	14
Gambar 2. 2 Distribusi Regangan dan Tegangan pada Balok Tulangan Rangkap (Asroni 2010) .	15
Gambar 3. 1 Flow Chart Metodologi Penelitian	21
Gambar 3. 2 Agregat Halus	22
Gambar 3. 3 Semen.....	23
Gambar 3. 4 Baja Tulangan yang Sudah Dirakit.....	23
Gambar 3. 5 Foam Agent ADT	24
Gambar 3. 6 SikaSet Accelerator.....	24
Gambar 3. 7 Gelas Ukur	25
Gambar 3. 8 Timbangan	26
Gambar 3. 9 Mixer Tangan.....	27
Gambar 3. 10 Concrete Mixer	27
Gambar 3. 11 Bekisting untuk Pengecoran	28
Gambar 3. 12 Kerucut Abram dan Penumbuk Logam	29
Gambar 3. 13 Vibrator	29
Gambar 3. 14 Concrete Compression Tester	30
Gambar 3. 15 Alat untuk Melakukan Capping pada Beton.....	30
Gambar 3. 16 Wadah Mixer	31
Gambar 3. 17 Stopwatch.....	32
Gambar 3. 18 Bar Cutter	32
Gambar 3.19 Bar bender.....	32
Gambar 3. 20 Peralatan Uji Lentur	33
Gambar 3. 21 Peralatan Pendukung.....	34
Gambar 3. 22 Proses Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Pasir Silika.....	36
Gambar 3. 23 Proses Pengujian Kadar Lumpur Agregat Halus	37
Gambar 3. 24 Proses Pengujian Kadar Air Agregat Halus.....	39
Gambar 3. 25 Dimensi Balok dan Konfigurasi Tulangan	42
Gambar 3. 26 Material untuk Pengecoran	43
Gambar 3. 27 Urutan Metode Pengecoran Foamed Concrete	44
Gambar 3. 28 Pengadukan Foam Agent ADT	44
Gambar 3. 29 Pengadukan Beton.....	44
Gambar 3. 30 Penuangan Foam ke dalam adukan beton.....	45
Gambar 3. 31 Proses Casting Beton Segar	46
Gambar 3. 32 Curing pada benda uji balok	47
Gambar 3. 33 Uji Tekan Beton.....	49
Gambar 3. 34 Uji Lentur Beton	51
Gambar 4. 1 Perbandingan Kuat Tekan Silinder	55
Gambar 4. 2 Dimensi dan Penulangan Balok.....	56
Gambar 4. 3 Perbandingan Momen Balok.....	62
Gambar 4. 4 Pola Keretakan Balok Accelerator Foamed Concrete	63



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Komposisi Mix Design Foamed Concrete` (Cahyadi,2020).....	40
Tabel 3. 2 Jumlah Kebutuhan Material Balok Accelerator Foamed Concrete	40
Tabel 3. 3 Jumlah Kebutuhan Material 6 Benda Uji accelerator Foamed Concrete.....	41
Tabel 3. 4 Umur Beton Pada Uji Lentur	50
Tabel 4. 1 Hasil Uji Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Halus	53
Tabel 4. 2 Hasil Uji Kadar Air Agregat Halus	54
Tabel 4. 3 Hasil Uji Kadar Lumpur Agregat Halus	54
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Kuat Tekan Accelerator Foamed Concrete	55



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A.....70

LEMBAR MENTORING BIMBINGAN TUGAS AKHIR

