

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR PERSAMAAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xvii
BAB. I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	3
1.6 Keaslian Penelitian	4
BAB. II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Tentang <i>Silica Fume</i>	6
2.2 Penelitian Tentang <i>Silica Fume</i> dan <i>Superplasticizer</i>	7
2.3 Penelitian Tentang <i>Superplasticizer</i>	8
2.4 Penelitian Tentang Komposisi Agregat SCC.....	8
BAB. III LANDASAN TEORI	9
3.1 Kriteria Self-Compacting Concrete.....	9
3.1.1 Konsep Dasar Produksi <i>Self Compacting Concrete</i>	9
3.1.2 Material Penyusun Beton SCC.....	10
3.1.3 Metode Proporsi Campuran SCC.....	13
3.1.4 Dasar <i>Mix Design</i>	13
3.2 Pengujian Mortar.....	14
3.3 Pengujian <i>Self Compacting Concrete</i>	15
3.3.1 <i>Slump Flow</i> Test.....	15
3.3.2 <i>V-Funnel</i> Test.....	15
3.3.3 L-Box Test.....	16
3.3.4 Kuat Tekan Beton.....	16
3.3.5 Kuat Tarik Belah Beton.....	16
BAB. IV METODOLOGI PENELITIAN	17
4.1 Lokasi Penelitian	17
4.2 Bahan Penelitian	17
4.3 Peralatan Penelitian	19
4.4 Bagan Alir Penelitian	25
4.5 Metode Pengujian	27

4.6 Pengujian Karakteristik Agregat.....	28
4.6.1 Pengujian gradasi agregat.....	28
4.6.2 Pengujian berat jenis (<i>Specific gravity</i>) agregat.....	29
4.6.3 Pengujian berat satuan (volume) agregat.....	31
4.6.4 Pengujian keausan agregat kasar dengan mesin <i>Los Angeles</i>	32
4.6.5 Pemeriksaan kekerasan agregat dengan Bejana Rudeloff.....	33
4.6.6 Pengujian kadar lumpur agregat halus.....	33
4.6.7 Pengujian zat organik agregat halus.....	34
4.7 Perhitungan Campuran Mortar	34
4.7.1 Perhitungan berat bahan penyusun mortar.....	34
4.7.2 Perhitungan volume bahan penyusun mortar	37
4.7.3 Perhitungan gradasi pasir pada mortar	38
4.8 Perhitungan Campuran Beton	39
4.8.1 Perhitungan berat bahan penyusun beton.....	39
4.8.2 Perhitungan volume bahan penyusun beton	42
4.8.3 Perhitungan gradasi pasir pada beton.....	44
4.9 Metode Pencampuran Mortar	45
4.10 Pengujian <i>Slump Flow</i> Mortar	45
4.11 Pembuatan Benda Uji Mortar	46
4.11.1 Pembuatan Benda Uji Kuat Tekan Mortar.....	46
4.11.2 Pembuatan Benda Uji Kuat Tarik Mortar.....	47
4.12 Perawatan Mortar (<i>Curing</i>).....	47
4.13 Metode Pengadukan Beton	47
4.14 Pengujian Workability Beton Segar SCC	47
4.14.1 Pengujian menggunakan <i>Slump-cone</i>	48
4.14.2 Pengujian menggunakan <i>V-funnel</i>	48
4.14.3 Pengujian menggunakan L-Box.....	49
4.15 Pembuatan Benda Uji Beton.....	50
4.16 Perawatan Beton (<i>Curing</i>).....	51
4.17 Pengujian Beton	51
4.17.1 Pengujian kuat tekan SCC.....	51
4.17.2 Pengujian kuat tarik belah beton.....	52
BAB. V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	53
5.1 Hasil Pengujian Karakteristik Material SCC	53
5.1.1 Pemeriksaan Agregat Kasar.....	53
5.1.2 Pemeriksaan Agregat Halus.....	54
5.2 Hasil Pengujian Mortar Segar.....	56
5.3 Hasil Pengujian Kuat Tekan Mortar.....	58
5.4 Hasil Pengujian Kuat Tarik Mortar.....	59
5.5 Hasil Pengujian Beton Segar.....	60
5.5.1 Hasil Pengujian <i>Slump Flow Test</i>	60
5.5.2 Hasil Pengujian <i>V-funnel</i>	62
5.5.3 Hasil Pengujian L-Box.....	63
5.6 Hasil Pengujian Beton Setelah Mengeras.....	64
5.6.1 Hasil Pengujian Kuat Tekan.....	64

5.6.2 Hasil Pengujian Kuat Tarik Belah	66
BAB. VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	68
6.1 Kesimpulan.....	68
6.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	