

**PEMBUATAN BETON *SELF COMPACTING CONCRETE* (SCC) DENGAN  
VARIASI PASIR LOKAL UNTUK BETON *PRECAST*  
PADA BANGUNAN PELENGKAP JALAN**



**SKRIPSI**

**Dibuat Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Menyelesaikan  
Pendidikan Diploma IV Perancangan Jalan dan Jembatan  
Jurusan Teknik Sipil**

**Oleh :**

**MARLENA**

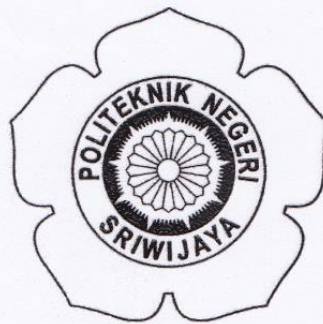
**Nim 061740111407**

**INDAH PERMATA**

**Nim 061740111409**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2021**

**PEMBUATAN BETON *SELF COMPACTING CONCRETE* (SCC) DENGAN  
VARIASI PASIR LOKAL UNTUK BETON *PRECAST*  
PADA BANGUNAN PELENGKAP JALAN**



**SKRIPSI**

**Disetujui oleh Dosen Pembimbing  
Skripsi Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Pembimbing I**

**H. Amiruddin, ST.M.Eng.Sc.CSE**  
NIP. 197005201995031001

**Pembimbing II**

**Dr. Indrayani, S.T., M.T.**  
NIP. 197402101997022001

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan  
Teknik Sipil**

**Ibrahim, S.T., M.T.**  
NIP. 196905092000031001

**Ketua Program Studi  
Perancangan Jalan dan Jembatan**

**Ir. Kosim, M.T.**  
NIP. 196210181989031002

**PEMBUATAN BETON *SELF COMPACTING CONCRETE* (SCC) DENGAN  
VARIASI PASIR LOKAL UNTUK BETON *PRECAST*  
PADA BANGUNAN PELENGKAP JALAN**




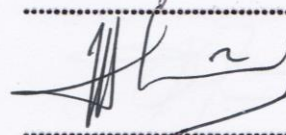

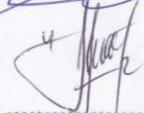
**SKRIPSI**

**Disetujui oleh Dosen Penguji Skripsi  
Program Studi Perancangan Jalan dan Jembatan  
Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Nama Penguji**

- 1. H. Amiruddin, S.T.M.Eng.Sc.CSE  
NIP. 197005201995031001**
- 2. H. Ahmad Syapawi, S.T., M.T.  
NIP. 196905142003121002**
- 3. Ika Sulianti, S.T., M.T.  
NIP. 198107092006042001**
- 4. Sumiati, S.T., M.T.  
NIP. 196304051989032002**

**Tanda Tangan**

  
.....  
  
.....  
  
.....  
  
.....

**PEMBUATAN BETON *SELF COMPACTING CONCRETE* (SCC) DENGAN  
VARIASI PASIR LOKAL UNTUK BETON *PRECAST*  
PADA BANGUNAN PELENGKAP JALAN**



**SKRIPSI**

**Disetujui oleh Dosen Penguji Skripsi  
Program Studi Perancangan Jalan dan Jembatan  
Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

1. **Drs. Dafrimon, M.T.**  
NIP. 196005121986031005

2. **Drs. Siswa Indra, M.T.**  
NIP. 195801201986031001

3. **M. Sazili Harnawansyah, S.T.**  
NIP. 197207012006041001

4. **Lina Flaviana Tilik, S.T., M.T.**  
NIP. 197202271998022003

## MOTTO

**“Memulai dengan penuh keyakinan, menjalankan dengan penuh keikhlasan, menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan. Karena keberhasilan itu hanya bisa dilakukan oleh diri sendiri bukan orang lain. If Allah is making you wait, then be prepared to receive more than what you asked for.”**

## PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan rasa penuh syukur Alhamdulillah atas kelancaran terselesaikannya skripsi ini, saya persembahkan rasa terima kasih saya kepada :

- ♥ Allah SWT., Tuhan semesta alam atas ridho dan karunia-Nya lah saya bisa menempuh dan menyelesaikan pendidikan Diploma IV ini dengan lancar.
- ♥ Baginda Nabi Muhammad SAW suri tauladan kami, sholawat serta salam turcurahan selalu hanya kepada-Mu, beserta para sahabat dan para pengikutnya yang insyaallah memberikan syafa'at pada akhir zaman
- ♥ Kedua orang tua tercinta, ayah Ependi (alm) dan ibu Mariam serta kakak kandung saya atas keridhoan dan doa yang selalu dipanjatkan untuk saya, serta dukungan dan juga kasih sayang yang saya rasakan tiada henti-hentinya sehingga skripsi ini selesai dengan baik dan tepat pada waktu nya.
- ♥ Kepada dosen pembimbing Bapak H. Amiruddin, ST., M.Eng.Sc dan Ibu Dr.Indriyani, S.T., M.T. yang telah membimbing dengan diiringi motivasi dan nasihat sehingga selesainya skripsi ini. Dan seluruh dosen pengajar Jurusan Teknik Sipil terima kasih atas semua ilmu yang telah kalian berikan.
- ♥ Teman seperjuangan skripsiku Indah Permata, terima kasih atas kerjasama, saling *sharing*, dan kebersamaan. Semoga dapat bertemu dikala sukses nanti.
- ♥ PJJ 2017 dan seluruh mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya atas kebersamaan dan juga saling membantu selama 4 tahun ini.
- ♥ Terima kasih untuk laptop ku Acer Aspire 4739 yang telah kebersamai dalam penyusunan skripsi ini, semoga menjadi saksi perjuangan ku nanti.
- ♥ Dan terakhir ku persembahkan Karya kecil ini untuk Diriku Sendiri, Terima kasih telah sampai ke titik perjuangan ini, kamu HEBAT.

**-MARLENA-**

## **MOTTO**

**“Untuk situasi apapun itu, hal sulit selalu terjadi, tapi jangan pernah pergi kearah yang salah untuk mengatasi kesulitan itu, tidak peduli seberapa sulit itu. Percayalah pada diri sendiri, karena harus ada hal-hal sulit sehingga hal bahagia akan menjadi lebih bahagia”**

## **PERSEMBAHAN**

Dengan mengucapkan rasa penuh syukur Alhamdulillah atas kelancaran terselesaikannya laporan akhir ini, saya persembahkan rasa terima kasih saya kepada :

- ♥ Allah SWT, karena atas ridho dan karunia-Nya lah saya bisa menempuh dan menyelesaikan Pendidikan Diploma IV ini dengan lancar, dan shalawat berlimpah salam kepada Nabi Muhammad SAW yang senantiasa menjadi suri tauladan bagi kita semua.
- ♥ Kedua orang tua ku, ayah Mulyadi. C ibu Suhaimi atas keridhoan dan do'a yang selalu dipanjatkan untuk saya serta dukungan juga kasih sayang yang selalu saya rasakan tiada hentinya sehingga skripsi ini bisa diselesaikan dengan baik, ayah terima kasih, ibu terima kasih.
- ♥ Keluarga besarku, ayuk intan, adik aldi felu, kakak, nenek, om dan tanteku yang telah memberikan dukungan serta doa selama aku menempuh Pendidikan ini, terima kasih.
- ♥ Kepada bapak H. Amiruddin, ST., M. Eng.Sc dan ibu Dr. Indrayani, S.T.,M.T. selaku dosen pembimbing laporan akhir saya, terima kasih banyak telah membimbing dan membantu dengan sabar selama ini hingga laporan akhir ini selesai dengan sempurna. Dan seluruh dosen Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya atas ilmu, nasihat dan motivasi yang telah diberikan.
- ♥ Kak Edo, kak Dedi yang telah berbagi ilmu dan membantu kami selama penelitian di Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
- ♥ Teman yang selama ini selalu ada disaat susah maupun senang, yang selalu mau untuk mendengarkan curahan hatiku, Rahman, Gilang, Dia, Andri, Rere, Amna, Atun, Dhea, dan teman seperjuangan PJJ A 2017 jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya atas kebersamaannya dan juga saling membantu selama 4 tahun ini.
- ♥ Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for do more right than wrong, I wanna thank me for just being me at all times.
- ♥ Yang terakhir terima kasih buat seluruh member EXO dan seluruh member NCT terkhususnya Park Ji-sung dan Doh Kyung-soo yang sudah memberikan hiburan di sela waktu saat kepala hampir pecah memikirkan untuk menyelesaikan skripsi ini, Thank you.

**By Indah Permata**

## **Pembuatan Beton *Self Compacting Concrete* (SCC) dengan Variasi Pasir Lokal Untuk Beton *Precast* Pada Bangunan Pelengkap Jalan**

### **ABSTRAK**

Kemajuan di bidang konstruksi menuntut akan adanya inovasi-inovasi sebagai penyelesaian dari permasalahan yang sering ditemui. Saat ini *Self Compacting Concrete* (SCC) terus dikembangkan sebagai alternatif dalam pelaksanaan pengecoran beton. *Self Compacting Concrete* (SCC) merupakan beton yang mampu memadat sendiri dengan nilai *slump* yang cukup tinggi. Dalam proses penempatan pada volume bekisting (*placing*), proses pematatannya (*compaction*), dan tidak memerlukan proses penggetaran seperti pada beton konvensional. Untuk pembuatan *Self Compacting Concrete* (SCC) akan lebih cepat dan ekonomis sehingga mampu menghasilkan produk beton *precast* yang direncanakan untuk bangunan pelengkap jalan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 3 variasi pasir lokal Sumatera selatan dan bahan tambah berupa *superplasticizer ligno* P-100 dengan kadar 1,5%, 2% dan 2,5% dari berat semen. Dengan sampel yang digunakan berbentuk kubus yang kemudian dilakukan pengujian sifat fisik beton SCC kondisi segar dan pengujian kuat tekan beton.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai kuat tekan beton serta menganalisis perilaku *workability Self Compacting Concrete* (SCC) apakah memenuhi persyaratan *flow ability*, *passing ability*, *filling ability* dan *segregation resistance* pada saat beton kondisi segar, dengan tambahan *superplasticizer ligno* P-100 dan variasi pasir (pasir halus, sedang dan kasar) untuk produk beton *precast*. Dari hasil pengujian diperoleh bahwa variasi pasir dan kadar *superplasticizer* optimum untuk pengujian *flow ability* pada variasi pasir kasar dengan kadar *superplasticizer* 2%, untuk *passing ability*, *filling ability*, dan *segregation resistance* pada variasi pasir halus dengan kadar *superplasticizer* 2,5% dengan nilai berturut-turut 750 mm, 0,95, 0,94 dan 11 detik. Maka dari semua pengujian tersebut sudah memenuhi keempat persyaratan sifat beton SCC. Sedangkan untuk nilai optimum kuat tekan beton SCC diperoleh pada variasi pasir kasar dengan kadar *superplasticizer* 2,5% dengan nilai kuat tekan sebesar 2,536 Mpa pada umur 28 hari. Hal ini menunjukkan bahwa semua pengujian sifat beton dan pengujian kuat tekan beton SCC telah memenuhi standar, hal itu dikarenakan memakai bahan tambah berupa *superplasticizer ligno* P-100. Sehingga untuk pembuatan beton SCC pada produk beton *precast* berupa *box culvert* variasi pasir yang mempunyai kualitas yang bagus, yaitu pasir kasar yang berasal dari Tanjung Raja Sumatera Selatan.

**Kata Kunci:** *Self Compacting Concrete* (SCC), *Superplasticizer Ligno* P-100, *Workability*, Beton *Precast*.

## **Making Self Compacting Concrete (SCC) with Local Sand Variations for Precast Concrete in Road Complementary Buildings**

### **ABSTRACT**

Progress in the construction sector demands innovations as a solution to problems that are often encountered. Currently Self Compacting Concrete (SCC) continues to be developed as an alternative in the implementation of concrete casting. Self Compacting Concrete (SCC) is a self-compacting concrete with a fairly high slump value. In the process of placing the volume of the formwork (placing), the compaction process (compaction), and does not require a vibration process as in conventional concrete. For the manufacture of Self Compacting Concrete (SCC) it will be faster and more economical so that it is able to produce precast concrete products that are planned for road complementary buildings. In this study, researchers used 3 variations of local sand from South Sumatra and added material in the form of superplasticizer ligno P-100 with levels of 1.5%, 2% and 2.5% by weight of cement. With the sample used in the form of a cube which is then tested for the physical properties of the fresh condition SCC concrete and testing the compressive strength of the concrete.

This study aims to determine the value of the compressive strength of concrete and analyze the workability behavior of Self Compacting Concrete (SCC) whether it meets the requirements of flow ability, passing ability, filling ability and segregation resistance when the concrete is fresh, with the addition of superplasticizer ligno P-100 and variations of sand (fine, medium and coarse sand) for precast concrete products. From the test results, it was found that the variation of sand and the optimum superplasticizer content for flow ability testing on the coarse sand variation with the superplasticizer content of 2%, for passing ability, filling ability, and segregation resistance on the fine sand variation with the superplasticizer content of 2.5% with successive values. followed by 750 mm, 0.95, 0.94 and 11 seconds. So from all these tests have met the four requirements for the properties of SCC concrete. Meanwhile, the optimum value of the compressive strength of SCC concrete was obtained in the variation of coarse sand with a superplasticizer content of 2.5% with a compressive strength value of 2.536 Mpa at the age of 28 days. This shows that all tests of concrete properties and compressive strength tests of SCC concrete have met the standard, this is because they use added material in the form of superplasticizer ligno P-100. So for the manufacture of SCC concrete on precast concrete products in the form of box culvert variations of sand that have good quality, namely coarse sand originating from Tanjung Raja, South Sumatra..

**Keywords:** Self Compacting Concrete (SCC), Superplasticizer Ligno P-100, Workability, Beton Precast.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pembuatan Beton *Self Compacting Concrete* (SCC) Dengan Variasi Pasir Lokal Untuk Beton *Precast* Pada Bangunan Pelengkap Jalan”** tepat pada waktunya. Tujuan dari penulisan skripsi ini ialah agar dapat memperluas ilmu tentang rencana campuran dan kuat tekan beton SCC dengan baik dan benar.

Keberhasilan dalam menyelesaikan Skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, atas selesainya Skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr.Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Ibrahim, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Andi Herius, S.T., M.T. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Kosim, M.T. selaku Ketua Program Studi Perancangan Jalan dan Jembatan Politeknik Negeri Sriwijaya
5. Kepala Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya beserta staff.
6. Bapak H. Amiruddin, ST., M.Eng.Sc. selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan.
7. Ibu Dr. Indrayani S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan.
8. Dosen-dosen jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah memberikan ilmunya serta bantuan kepada kami dalam penyusunan skripsi.
9. Orang Tua dan Keluarga yang telah memberi semangat serta doa dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.
10. Teman-teman seangkatan kelas 8 PJJ A dan 8 PJJ B serta seluruh pihak yang terlibat yang telah banyak membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi.

Akhir kata penulis ucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah ikut membantu dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Penulis berharap agar laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan dapat menunjang kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.

Palembang, Juli 2021

Penulis,

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PENGUJIAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Alasan Pemilihan Judul .....	2
1.3 Perumusan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Batasan Masalah .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Beton <i>Self Compacting Concrete</i> (SCC) .....	6
2.1.1 Kelebihan <i>Self Compacting Concrete</i> (SCC) .....	8
2.1.2 Kekurangan <i>Self Compacting Concrete</i> (SCC) .....	8
2.2 Implementasi Beton SCC Untuk Beton <i>Precast</i> .....	9
2.2.1 Fungsi-fungsi Beton <i>Precast</i> .....	9
2.2.2 Beton <i>Precast</i> Untuk Bangunan Pelengkap Jalan .....	9
2.3 Metode Pengujian <i>Self Compacting Concrete</i> (SCC) .....	10
2.4 Material <i>Self Compacting Concrete</i> (SCC) .....	15
2.4.1 Agregat .....	15
2.4.2 Semen Portland .....	17
2.4.3 Air .....	17
2.4.4 <i>Superplasticizer ligno P-100</i> .....	17

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Lokasi dan Tempat Penelitian .....	18
3.2 Teknik Pengumpulan Data .....	18
3.3 Tahapan Penelitian .....	19
3.4 Bagan Alir Penelitian .....	21
3.5 Persiapan Alat dan Bahan .....	23
3.6 Pengujian Bahan .....	24
3.6.1 Analisa Saringan Agregat .....	24
3.6.2 Berat Jenis dan Penyerapan Agregat .....	26
3.6.3 Kadar Air dan Kadar Lumpur Agregat .....	28
3.6.4 Bobot Isi Agregat .....	29
3.7 Pengujian Beton SCC .....	31
3.7.1 Pengujian <i>Slump Flow</i> .....	31
3.7.2 Pengujian <i>L-Shapped Box</i> .....	32
3.7.3 Pengujian <i>U-Shapped Box</i> .....	33
3.7.4 Pengujian <i>V- Funnel</i> .....	34
3.7.5 Pengujian Kuat Tekan .....	35
3.8 Sampel Penelitian .....	36
3.9 Metode Analisa Data .....	36
 <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Pengujian Bahan .....	37
4.1.1 Analisa Saringan Agregat .....	37
4.1.2 Berat Jenis dan Penyerapan Agregat .....	44
4.1.3 Kadar Air dan Kadar Lumpur Agregat .....	49
4.1.4 Bobot Isi Agregat .....	51
4.2 Rencana Campuran <i>Self Compacting Concrete (SCC)</i> .....	56
4.2.1 Perencanaan Campuran .....	56
4.2.2 Rencana Campuran Beton SCC dengan Variasi Pasir Lokal dan Bahan Tambah <i>Superplasticizer</i> .....	57
4.3 Analisa Beton SCC Kondisi Segar .....	60
4.3.1 Analisa Uji <i>Slump Flow</i> .....	61
4.3.2 Analisa Uji <i>L-Shapped Box</i> .....	63
4.3.3 Analisa Uji <i>U-Shapped Box</i> .....	64
4.3.4 Analisa Uji <i>V- Funnel</i> .....	66
4.3.5 Analisa Keseluruhan Sifat Beton SCC .....	67
4.4 Perbandingan Berat Beton SCC .....	68
4.5 Hasil Uji Kuat Tekan Beton SCC .....	70
4.5.1 Kuat Tekan Beton SCC Variasi Pasir Lokal .....	70
4.5.2 Kuat Tekan Beton SCC Variasi <i>Superplasticizer</i> .....	75
4.6 Hasil Analisa Regresi Kuat Tekan Beton SCC .....	80
4.6.1 Analisa Regresi Kuat Tekan Beton 7 Hari .....	80
4.6.2 Analisa Regresi Kuat Tekan Beton 14 Hari .....	81
4.6.3 Analisa Regresi Kuat Tekan Beton 28 Hari .....	82
4.7 Analisa Beton SCC Terhadap Beton <i>Precast</i> Untuk Bangunan Pelengkap Jalan .....	83

BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan .....	85
5.2 Saran .....	86

DAFTAR PUSTAKA  
LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 Sampel Penelitian .....	36
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Analisa Saringan Pasir Halus .....	37
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Analisa Saringan Pasir Sedang .....	39
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Analisa Saringan Pasir Kasar .....	40
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Analisa Saringan Batu 1/1 .....	42
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Analisa Saringan Abu Batu .....	43
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Pasir Halus .....	44
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Pasir Sedang .....	45
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Pasir Kasar .....	46
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Batu 1/1 .....	47
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Abu Batu .....	48
Tabel 4.11 Hasil Pengujian Kadar Air dan Kadar Lumpur Pasir Halus ....	49
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Kadar Air dan Kadar Lumpur Pasir Sedang ..	49
Tabel 4.13 Hasil Pengujian Kadar Air dan Kadar Lumpur Pasir Kasar ....	50
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Kadar Air dan Kadar Lumpur Batu 1/1 .....	50
Tabel 4.15 Hasil Pengujian Bobot Isi Gembur Pasir Halus .....	51
Tabel 4.16 Hasil Pengujian Bobot Isi Padat Pasir Halus .....	51
Tabel 4.17 Hasil Pengujian Bobot Isi Gembur Pasir Sedang .....	52
Tabel 4.18 Hasil Pengujian Bobot Isi Padat Pasir Sedang .....	52
Tabel 4.19 Hasil Pengujian Bobot Isi Gembur Pasir Kasar .....	53
Tabel 4.20 Hasil Pengujian Bobot Isi Padat Pasir Kasar .....	53
Tabel 4.21 Hasil Pengujian Bobot Isi Gembur Batu 1/1 .....	54
Tabel 4.22 Hasil Pengujian Bobot Isi Padat Batu 1/1 .....	54
Tabel 4.23 Rekapitulasi Hasil Pengujian Sifat Fisik Agregat .....	55
Tabel 4.24 Contoh Campuran SCC di Jepang .....	58
Tabel 4.25 Proporsi Campuran Beton SCC dengan <i>Superplasticizer</i> Tiap m <sup>3</sup> .....	60

Tabel 4.26 Kriteria <i>Self Compacting Concrete</i> (SCC).....	61
Tabel 4.27 Hasil Pengujian <i>Slump Flow</i> Beton SCC .....	61
Tabel 4.28 Hasil Pengujian <i>L-Shapped Box</i> Beton SCC.....	63
Tabel 4.29 Hasil Pengujian <i>U-Shapped Box</i> Beton SCC .....	64
Tabel 4.30 Hasil Pengujian <i>V-Funnel</i> Beton SCC .....	66
Tabel 4.31 Berat Benda Uji .....	68
Tabel 4.32 Hasil Kuat Tekan Beton SCC Pasir Halus .....	70
Tabel 4.33 Hasil Kuat Tekan Beton SCC Pasir Sedang .....	71
Tabel 4.34 Hasil Kuat Tekan Beton SCC Pasir Kasar .....	72
Tabel 4.35 Hasil Keseluruhan Kuat Tekan Beton SCC Variasi Pasir .....	73
Tabel 4.36 Hasil Kuat Tekan Beton SCC <i>Superplasticizer</i> 0% .....	75
Tabel 4.37 Hasil Kuat Tekan Beton SCC <i>Superplasticizer</i> 1,5% .....	76
Tabel 4.38 Hasil Kuat Tekan Beton SCC <i>Superplasticizer</i> 2% .....	77
Tabel 4.39 Hasil Kuat Tekan Beton SCC <i>Superplasticizer</i> 2,5% .....	78
Tabel 4.40 Hasil Keseluruhan Kuat Tekan Beton SCC Variasi <i>Superplasticizer</i> .....	79

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 <i>U-Box Test</i> .....	11
Gambar 2.2 <i>L-Shape Box Test</i> .....	12
Gambar 2.3 <i>Slump-flow Test</i> .....	13
Gambar 2.4 <i>V-funnel Test</i> .....	14
Gambar 2.5 Alat Kuat Tekan Beton .....	15
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian .....	21
Gambar 4.1 Grafik Gradasi Pasir Zona III Pasir Musi II Palembang .....	38
Gambar 4.2 Grafik Gradasi Pasir Zona II Pasir Pemulutan .....	40
Gambar 4.3 Grafik Gradasi Pasir Zona I Pasir Tanjung Raja .....	41
Gambar 4.4 <i>Slump-flow Test</i> .....	62
Gambar 4.5 <i>L-shapped Box Test</i> .....	64
Gambar 4.6 <i>U-shapped Box Test</i> .....	65
Gambar 4.7 <i>V-funnel Test</i> .....	67
Gambar 4.8 Grafik Berat Rata-rata Benda Uji .....	69
Gambar 4.9 Grafik Kuat Tekan Beton SCC Pasir Halus .....	71
Gambar 4.10 Grafik Kuat Tekan Beton SCC Pasir Sedang .....	72
Gambar 4.11 Grafik Kuat Tekan Beton SCC Pasir Kasar .....	73
Gambar 4.12 Grafik Keseluruhan Kuat Tekan Beton SCC Variasi Pasir .....	74
Gambar 4.13 Grafik Kuat Tekan Beton SCC <i>Superplasticizer</i> 0% .....	75
Gambar 4.14 Grafik Kuat Tekan Beton SCC <i>Superplasticizer</i> 1,5% .....	76
Gambar 4.15 Grafik Kuat Tekan Beton SCC <i>Superplasticizer</i> 2% .....	77
Gambar 4.16 Grafik Kuat Tekan Beton SCC <i>Superplasticizer</i> 2,5% .....	78
Gambar 4.17 Grafik Keseluruhan Kuat Tekan Beton SCC Variasi <i>Superplasticizer</i> .....	79
Gambar 4.18 Grafik Analisa Regresi Beton SCC Umur 7 Hari .....	80
Gambar 4.19 Grafik Analisa Regresi Beton SCC Umur 14 Hari .....	81
Gambar 4.20 Grafik Analisa Regresi Beton SCC Umur 28 Hari .....	82



## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Tabel Pengolahan Data
- Lampiran 2. SNI Acuan
- Lampiran 3. Data-data Administrasi
- Lampiran 4. Foto-foto Penelitian