

**PANGARUH PENAMBAHAN *SILICA FUME* TERHADAP
KUAT LENTUR BETON PADA LINGKUNGAN
AIR GAMBUT DI KOTA PALEMBANG**



LAPORAN AKHIR

**Karya tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Program Diploma III
Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh:

MICHEL NABILA ALJAUZIYAH

NIM: 062230100185

ZAKLY BENI PERDANA

NIM: 062230100197

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

PANGARUH PENAMBAHAN *SILICA FUME* TERHADAP KUAT LENTUR BETON PADA RENDAMAN AIR GAMBUT KOTA PALEMBANG

Disusun Oleh:

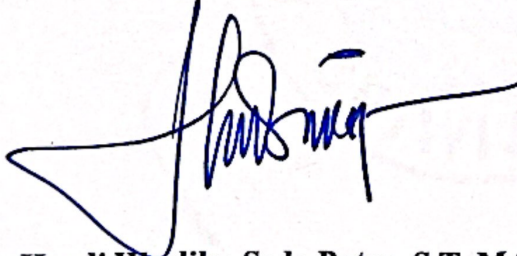
MICHEL NABILA ALJAUZIYAH
ZAKLY BENI PERDANA

NIM: 062230100185

NIM: 062230100197

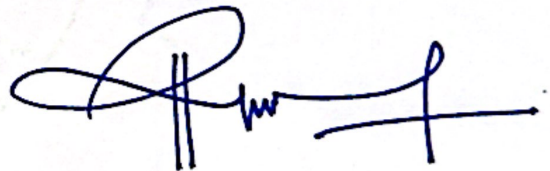
Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dipertahankan dalam
Sidang Ujian Laporan Akhir

Pembimbing 1



Ar. Hendi Warlika Sedo Putra, S.T., M.Sc.
NIP 198512072019031007

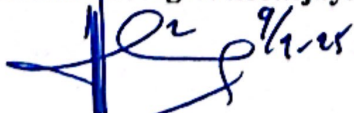
Pembimbing 2



Ir. Rachmat Hakiki, S. Tr.T., M.Tr.T.
NIP 199512142022031005

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Sriwijaya**



Ir. Ahmad Syapawi, S.T., M.T.
NIP 196905142003121002

Menyetujui,

**Koordinator Program Studi
Diploma III Jurusan Teknik Sipil**



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



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI**

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Sriwijaya Negara Bukit Besar – Palembang 30139 Telp 0711-353414

Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Michel Nabila Aljauziyah
062230100185
Zakly Beni Perdana
062230100197

Program Studi : Teknik Sipil/D-III Teknik Sipil

Judul : Pengaruh Penambahan Silica Fume Terhadap Kuat Lentur
Beton Pada Lingkungan Air Gambut Di Kota Palembang

Menyatakan bahwa sesungguhnya Laporan Akhir adalah benar-benar merupakan hasil karya penulis sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila terdapat kesalahan, kekeliruan, dan ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Laporan Akhir ini, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dari Politeknik Negeri Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini penulis buat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 11 juli 2025

Michel Nabila Aljauziyah
062230100185

Zakly Beni Perdana
062230100197

HALAMAN PERSETUJUAN

PANGARUH PENAMBAHAN *SILICA FUME* TERHADAP KUAT LENTUR BETON PADA RENDAMAN AIR GAMBUT KOTA PALEMBANG

Disusun Oleh:

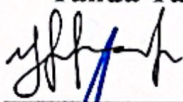
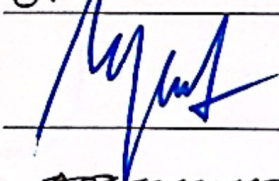
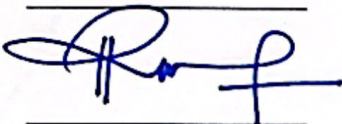
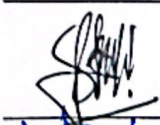
MICHEL NABILA ALJAUZIYAH

NPM: 062230100185

ZAKLY BENI PERDANA

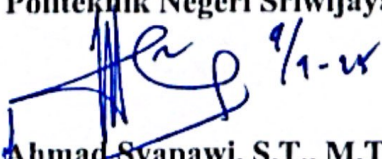
NPM: 062230100197

Telah dipertahankan dalam **Sidang Ujian Laporan Akhir** di depan Tim Penguji
pada hari Senin, tanggal 28 Juli 2025

	Nama Penguji	Tanda Tangan
Penguji 1	<u>Yuri Khairizal, S.T., M.T.</u> NIP: 199212252022031009	
Penguji 2	<u>Agus Subrianto, S.T., M.T.</u> NIP: 198208142006041002	
Penguji 3	<u>Drs. Dafrimon, M.T.</u> NIP: 196005121986031005	
Penguji 4	<u>Rachmat Hakiki, S.Tr.T., M.Tr.T.</u> NIP: 199512142022031005	
Penguji 5	<u>Sheragizca Yolanda Situmeang, M.T.</u> NIP: 198708282022032002	
Penguji 6	<u>Nurul Aina Syahira, S.T., M.T.</u> NIP: 199309192022032010	

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Sriwijaya


Ahmad Syapawi, S.T., M.T.
NIP: 196905142003121002

MOTO DAN PERSEMBAHAN

*“ Maka sesungguhnya Bersama kesulitan ada kemudahan;
sesungguhnya Bersama kesulitan ada kemudahan; Maka
apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), Tetaplah
bekerja keras (untuk urusan yang lain, dan hanya kepada
Tuhanmulah engkau berharap.”*

(QS. Al-Insyirah ; 5 – 7)

Persembahan

Assalamualaikum Wr.Wb

**Dengan segenap rasa syukur dan kerendahan hati, laporan akhir ini
kupersembahkan untuk:**

- Allah SWT, Tuhan Semesta Alam Atas limpahan rahmat, karunia, dan kekuatan-Nya yang tak pernah putus. Segala hal terjadi atas kehendak-Nya, dan hanya dengan izin-Nya Laporan Akhir ini dapat diselesaikan meskipun melalui proses yang tidak mudah.
- Terima kasih kepada kedua orang tuaku tercinta, Papa Median dan Bunda Ira Oktarida serta Adik saya Rasya Andira yang tak pernah Lelah memberikan kasih sayang, doa yang tidak terdengar tapi terasa, serta motivasi yang menguatkan saat Langkah terasa berat. Semua pencapaian ini tidak akan pernah terwujud tanpa restu dan pengorbanan kalian. Terima kasih telah menjadi pelita dalam setiap gelapku.
- Bapak Dosen pembimbing yang terhormat , Bapak Hendi Warlika Sedo Putra, S.T.,M.Sc dan Bapak Rachmat Hakiki, S.Tr.T.,M.Tr.T. , yang dengan penuh kesabaran dan ketulusan telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan masukan yang sangat berarti dalam proses penyusunan Laporan Akhir ini. Semoga ilmu yang telah diberikan menjadi amal jariyah yang tiada putus.
- Rekan seperjuangan saya Zakly Beni Perdana telah menjadi patner KP dan LA yang senantiasa hadir dalam suka dan duka.
- Sahabatku Bunga Noer Afifah terima kasih sudah menjadi tempat dimana kita sedih, susah, senang dan Bahagia dalam menjalankan hidup ini.
- Aldiansyah sosok yang setia menemani saya, Terima kasih kepada Aldiansyah yang telah menemani saya dari kelas 1 SMA hingga sekarang dan bertahan di tengah lelah dan keluh terima kasih telah menjadi semangat

dalam diam, pelipur di tengah tekanan, dan sahabat yang menguatkan tanpa diminta.

- Terima kasih kepada teman-teman kelas 6 SM yang luar biasa atas setiap tawa, kerja sama, semangat, dan kebersamaan yang telah menjadi bagian dari perjalanan Panjang ini
- Untuk seluruh dosen pengajar dan staf di program studi Teknik Sipil terima kasih atas ilmu, bimbingan, serta dedikasi yang telah diberikan selama masa studi ini. Setiap pelajaran, nasihat, dan pengalaman yang diberikan menjadi fondasi penting dalam membentuk pemahaman dan karakter saya sebagai calon lulusan Teknik Sipil.

-Michel Nabila Aljauziyah

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Masalah itu dibuat sendiri, setiap masalah ada solusi pada intinya jangan pernah dalam menyelesaikan masalah karena guru terbaik adalah pengalam cara menyelesaikan masalah tersebut

Persembahan

Assalamualaikum Wr.Wb

Dengan segenap rasa syukur dan kerendahan hati, laporan akhir ini kupersembahkan untuk:

- Allah SWT, Tuhan Semesta Alam Atas limpahan rahmat, karunia, dan kekuatan-Nya yang tak pernah putus. Segala hal terjadi atas kehendak-Nya, dan hanya dengan izin-Nya Laporan Akhir ini dapat diselesaikan meskipun melalui proses yang tidak mudah.
- Terima kasih kepada kedua orang tuaku tercinta, bapak Ahmad Bais dan ibu Henny Febrianty serta Adik adik saya Tiara Tarisa Putri dan Zesicha Carissa Putri yang tak pernah Lelah memberikan kasih saying, doa yang tidak terdengar tapi terasa, serta motivasi yang menguatkan saat Langkah terasa berat. Semua pencapaian ini tidak akan pernah terwujud tanpa restu dan pengorbanan kalian. Terima kasih telah menjadi pelita dalam setiap gelapku.
- Bapak Dosen pembimbing yang terhormat , Bapak Hendi Warlika Sedo Putra, S.T.,M.Sc dan Bapak Rachmat Hakiki, S.Tr.T.,M.Tr.T. , yang dengan penuh kesabaran dan ketulusan telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan masukan yang sangat berarti dalam proses penyusunan Laporan Akhir ini. Semoga ilmu yang telah diberikan menjadi amal jariyah yang tiada putus.
- Rekan seperjuangan saya Michelle Nabila Aljauziyah telah menjadi patner KP dan LA yang senantiasa hadir dalam suka dan duka.
- Terima kasih kepada teman-teman kelas 6 SM yang luar biasa atas setiap tawa, kerja sama, semangat, dan kebersamaan yang telah menjadi bagian dari perjalanan Panjang ini
- Untuk seluruh dosen pengajar dan staf di program studi Teknik Sipil terima kasih atas ilmu, bimbingan, serta dedikasi yang telah diberikan selama masa studi ini. Setiap pelajaran, nasihat, dan pengalaman yang diberikan menjadi fondasi pentik dalam membentuk pemahaman dan karakter saya sebagai calon lulusan Teknik Sipil.

-Zakly Beni Perdana

ABSTRAK
**PENGARUH PENAMBAHAN *SILICA FUME* TERHADAP KUAT
LENTUR BETON PADA LINGKUNGAN AIR GAMBUR
DI KOTA PALEMBANG**

Michel Nabila Aljauziyah , Zakly Beni Perdana

Program Studi D-III, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Sriwijaya

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan *silica fume* terhadap kuat lentur beton yang direndam dalam lingkungan air gambut di Kota Palembang. Air gambut yang bersifat asam dan mengandung zat organik tinggi dapat memengaruhi kualitas dan daya tahan beton, khususnya dalam proses hidrasi semen. Dalam penelitian ini, digunakan variasi kadar *silica fume* sebesar 0%, 6%, 8%, dan 10% dari berat semen untuk mengevaluasi pengaruhnya terhadap kuat lentur beton. Benda uji berupa balok beton direndam selama 28 hari di lingkungan air gambut. Sebanyak 15 sampel balok diuji dengan metode lentur dua titik pembebanan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa benda uji tanpa *silica fume* (0%) mengalami penurunan kuat lentur sebesar 17%, benda uji dengan 6% *silica fume* mengalami penurunan sebesar 19%, sedangkan benda uji dengan campuran *silica fume* 8% hanya mengalami penurunan sebesar 3%. Namun, benda uji dengan campuran *silica fume* 10% mengalami penurunan yang signifikan sebesar 24%. Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *silica fume* sebesar 8% adalah yang paling optimal untuk konstruksi di wilayah lahan gambut di Kota Palembang.

Kata kunci: air gambut, beton, kuat lentur, *silica fume*

ABSTRACT

PENGARUH PENAMBAHAN *SILICA FUME* TERHADAP KUAT LENTUR BETON PADA LINGKUNGAN AIR GAMBUR DI KOTA PALEMBANG

Michel Nabila Aljauziyah , Zakly Beni Perdana

Diploma Degree, Civil Engineering Department, State Polytechnic of Sriwijaya

This study aims to analyze the effect of adding silica fume on the flexural strength of concrete soaked in peat water environment in Palembang City. Peat water which is acidic and contains high organic matter can affect the quality and durability of concrete, especially in the cement hydration process. In this study, variations in silica fume content of 0%, 6%, 8%, and 10% of the weight of cement were used to evaluate its effect on the flexural strength of concrete. The test specimens in the form of concrete blocks were soaked for 28 days in a peat water environment. A total of 15 beam samples were tested using the two-point loading flexural method. The test results showed that the test specimens without silica fume (0%) experienced a decrease in flexural strength of 17%, the test specimens with 6% silica fume experienced a decrease of 19%, while the test specimens with a mixture of 8% silica fume only experienced a decrease of 3%. However, the test specimens with a mixture of 10% silica fume experienced a significant decrease of 24%. Based on these results, it can be concluded that the use of 8% silica fume is the most optimal for construction in peatland areas in Palembang City.

Keywords: peat water, concrete, flexural strength, silica fume

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir dengan judul Pengaruh Penambahan *Silica Fume* Terhadap Kuat Lentur Beton Pada Lingkungan Air Gambut Di Kota Palembang.

Adapun maksud dan tujuan dari penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Pendidikan Diploma III pada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya. Laporan Akhir ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya tanpa bimbingan, bantuan, dan do'a dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Yth. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya
2. Yth. Bapak Ir. Ahmad Syapawi, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Ar. Hendi Warlika Sedo Putra, S.T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing I Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
4. Bapak Ir. Rachmat Hakiki, S.Tr.T., M.Tr.T. selaku Dosen Pembimbing II Jurusan Politeknik Negeri Sriwijaya
5. Bapak dan Ibu Dosen beserta staf pada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
6. Kedua Orang Tua penulis yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis
7. Teman -teman seperjuangan terutama teman-teman diri Konsentrasi Bangunan Gedung dan seluruh pihak yang telah mendukung, memberikan motivasi, dorongan dan petunjuk dalam menyelesaikan Laporan Akhir.

Dalam Laporan Akhir ini, Penulis telah berusaha dengan segala daya dan upaya, Semoga Laporan Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya jurusan Teknik Sipil dalam membangun dan mengembangkan potensi mahasiswa untuk Indonesia yang lebih baik

Palembang, 11 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Beton	4
2.1.1 Komponen Utama Beton	4
2.1.2 Faktor Faktor yang Mempengaruhi Kuat Lentur Beton	6
2.2 <i>Silica Fume</i>	10
2.2.1. Karakteristik Fisik <i>Silica Fume</i>	10
2.2.2. Karakteristik Kimia <i>Silica Fume</i>	11
2.2.3. Karakteristik Mekanis	12
2.2.4. Karakteristik Performa dalam Beton	12
2.2.5. Keunggulan dan Kelemahan <i>Silica Fume</i> dalam Beton	13
2.3 Reaksi <i>pozzolanic</i> dan pengaruhnya terhadap kekuatan beton	14
2.4 Pengaruh Air Gambut terhadap Beton	17
2.4.1 Komposisi Kimia Air Gambut	17
2.4.2 Dampak Air Gambut Terhadap Degradasi Beton	18
2.5 Penelitian Terdahulu	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1 Tahapan Penelitian	26
3.2 Tahap Persiapan	27
3.3 Studi Literatur	27
3.3 Persiapan Bahan dan Alat	27
3.5 Pengujian Bahan	28
3.5.1 Analisa Saringan	29
3.5.2 Berat Jenis dan Penyerapan Agregat	31
3.5.3 Kadar Air dan Kadar Lumpur Agregat	35

3.5.4 Bobot Isi Gembur Agregat Kasar dan Agregat Halus	37
3.5.5 Bobot Isi Pada Agregat Kasar dan Agregat Halus.....	39
3.5.6 Kekerasan Agregat Kasar dengan Menggunakan Bejana <i>Rudolf</i>	41
3.5.7 Berat Isi Semen	42
3.5.8 Konsistensi Semen	44
3.5.9 Waktu Ikut Semen.....	45
3.5.10 Mix Desain Mutu Beton	47
3.6 Benda Uji Kuat Tekan Beton	48
3.6.1 Pembuatan Benda Uji Kuat Tekan Beton	48
3.6.2 Uji Slump	48
3.6.3 Percetakan Benda Uji.....	49
3.7 Pengujian Kuat Tekan.....	51
Total 6.....	52
3.8 Pembuatan Campuran Benda Uji dengan Variasi <i>Silica Fume</i>	52
3.9 Perendaman di Lingkungan Air Gambut	53
3.10 Pengujian Kuat Lentur Balok Beton	53
3.11 Analisis Data Hasil Pengujian	55
3.12 Kesimpulan dan Saran	55
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	56
4.1. Pengujian Karakteristik Material	56
4.2. Hasil Pengujian Agregat Kasar	56
4.2.1. Berat Jenis Dan Penyerapan Agregat Kasar	56
4.2.2. Kadar Air Agregat Kasar	58
4.2.3. Berat Isi Volume Agregat Kasar	59
4.2.4. Analisa Saringan Agregat Kasar	60
4.2.5. Kadar Lumpur Agregat Kasar	61
4.2.6. <i>Gradasi Los Angeles</i> Agregat Kasar	61
4.3. Hasil Pengujian Agregat Halus.....	62
4.3.1. Berat Jenis Dan Penyerapan Agregat Halus	63
4.3.2. Kadar Air Agregat Halus	65
4.3.3. Berat Isi Volume Agregat Halus	66
4.3.4. Analisa Saringan Agregat Halus	66
4.3.5. Kadar Lumpur Agregat Halus	68
4.3.6. Kadar Organik Agregat Halus.....	69
4.4. Hasil Pengujian Semen	69
4.4.1. Hasil Pengujian Berat Jenis Semen.....	70
4.4.2. Tabel Hasil Pengujian Berat Jenis Semen.....	70
4.4.3. Tabel Hasil Pengujian Berat Jenis Semen.....	70
4.5. Rekapitulasi Hasil Pengujian Karakteristik Material.....	71
4.5.1 Rekapitulasi Hasil Pengujian Agregat Kasar	71
4.5.2 Rekapitulasi Hasil Pengujian Agregat Halus	72
4.6. <i>Concret Mix Design</i> Beton	73
4.7. Pengujian PH Air Gambut	75
4.8. Hasil Pengujian <i>Test Slump</i>	76
4.9. Hasil Pengujian Kuat Tekan	77

4.9.1. Kuat Tekan Umur 7 Hari	77
4.9.2. Kuat Tekan Umur 28 Hari	78
4.10 Hasil Pengujian Kuat Lentur.....	78
4.10.1 Hasil Pengujian Kuat Lentur Beton Air Tawar.....	79
4.10.2 Hasil Pengujian Kuat Lentur Beton Air Gambut.....	79
4.10.3 Hasil Pengujian Kuat Lentur Beton <i>Silica Fume</i> 6%.....	80
4.10.4 Hasil Pengujian Kuat Lentur Beton <i>Silica Fume</i> 8%.....	81
4.10.5 Hasil Pengujian Kuat Lentur Beton <i>Silica Fume</i> 10%.....	81
4.10.6 Analisa Kuat Lentur Beton Rendaman Air Tawar Dan Gambut.....	82
4.10.7 Pembahasan Hasil Pengujian	84
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	86
5.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN.....	21

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Komposisi Silica Fume	11
Tabel 2. 2 Keunggulan dan Tantangan Penggunaan Reaksi Pozzolanik dalam Beton	16
Tabel 3. 1 Jumlah Sample Pembuatan Benda Uji Silinder.....	52
Tabel 3. 2 Jumlah sample pembuatan benda uji balok.....	52
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Berat Jenis Dan Penyerapan Agregat Kasar	57
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Kadar Air Agregat Kasar	58
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Berat Isi Volume Agregat Kasar.....	59
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Analisa Saringan Agregat Kasar	60
Tabel 4.5 Hasil Gradasi Los Angeles Agregat Kasar.....	62
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Pengujian Agregat Halus	63
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Berat Jenis Dan Penyerapan Agregat Halus	64
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Kadar Air Agregat Halus	65
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Berat Isi Volume Agregat Halus.....	66
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Analisa Saringan Agregat Kasar.....	67
Tabel 4.11 Hasil Pengujian Kadar Lumpur Halus.....	68
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Berat Jenis Semen.....	70
Tabel 4.13 Hasil Pengujian Konsistensi Semen Portland	70
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Waktu Ikat Semen.....	71
Tabel 4.15 Rekapitulasi Hasil Pengujian Agregat Kasar	72
Tabel 4.16 Rekapitulasi Hasil Pengujian Agregat Halus	73
Tabel 4.17 Perencanaan Mix Design Beton	74
Tabel 4.18 Kadar pH Air Tawar Dan Air Tawar.....	75
Tabel 4.19 Hasil Pengujian Kuat Tekan 7 hari.....	77
Tabel 4.20 Hasil Pengujian Kuat Beton 28 Hari	78
Tabel 4.21 Hasil Pengujian Kuat Lentur Beton Air Tawar	79
Tabel 4.22 Hasil Pengujian Kuat Lentur Beton Air Gambut	80
Tabel 4.23 Hasil Pengujian Kuat Lentur Beton silica fume 6%.....	80
Tabel 4.24 Hasil Pengujian Kuat Lentur Beton Silica Fume 8%.....	81

Tabel 4.25 Hasil Pengujian Kuat Lentur Beton Silica Fume 10%	82
Tabel 4.26 Hasil Analisa Kuat Lentur Beton	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowchart Tahapan Pengerjaan.....	26
Gambar 3.2 Persiapan Bahan.....	28
Gambar 3.3 Pengujian Bahan	29
Gambar 3.4 Analisa Saringan.....	31
Gambar 3.5 Kondisi SSD Agregat Halus	35
Gambar 3.6 Pengujian Kadar Air dan Kadar Lumpur Agregat Halus.....	37
Gambar 3. 7 Pengujian Slump	49
Gambar 3.8 Pengujian Slump	49
Gambar 3.9 Percetakan Benda Uji	51
Gambar 3.10 Pengujian Kuat Tekan.....	52
Gambar 3.11 Campuran Silica Fume	53
Gambar 3.12 Perendaman di Air Gambut	53
Gambar 4.1 Analisa Saringan Agregat Kasar.....	61
Gambar 4.2 Grafik Gradasi Agregat Halus Zona 2	68
Gambar 4.3 Hasil Pengujian Kadar Organik Agregat Halus.....	69
Gambar 4.4 Hasil PH Air Gambut.....	76
Gambar 4.5 Pengujian Slump	76
Gambar 4.6 Hasil Grafik	84