

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
<b>BAB I        PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	I-1
1.2. Identifikasi Masalah .....	I-4
1.3. Rumusan Masalah.....	I-5
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-5
1.5. Manfaat Penelitian .....	I-6
1.6. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	I-6
1.7. Sistematika Penulisan.....	I-6
<b>BAB II        TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Pengertian Beton .....	II-1
2.2. Sifat-Sifat Beton .....	II-4
2.3. Kelebihan dan Kekurangan Beton.....	II-7
2.4. Bahan Campuran Beton Normal .....	II-9

---

2.4.1. Semen Portland .....	II-9
2.4.2. Agregat .....	II-12
2.4.2.1. Agregat Halus.....	II-12
2.4.2.2. Agregat Kasar.....	II-13
2.4.3. Air .....	II-14
2.5. Bahan Tambahan Campuran Beton.....	II-15
2.5.1. Abu Cangkang Kelapa Sawit.....	II-16
2.5.2. Serbuk Kaca.....	II-18
2.6. Kuat Tekan Beton .....	II-20
2.7. <i>Slump</i> .....	II-21
2.8. Kerangka Berfikir .....	II-23
2.9. Penelitian Terdahulu .....	II-24
<b>BAB III</b> <b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1. Metode Penelitian.....	III-1
3.2. Variabel Penelitian.....	III-1
3.3. Proses Penelitian .....	III-2
3.3.1. Diagram Alir .....	III-3
3.3.2. Rancangan Penelitian .....	III-4
3.3.3. Tahap Persiapan Alat dan Bahan.....	III-4
3.3.4. Tahap Pengujian Bahan .....	III-7
3.3.5. Perencanaan Perhitungan <i>Mix Design</i> .....	III-7
3.3.6. Pelaksanaan <i>Trial Mix</i> .....	III-8
3.3.7. Pengujian <i>Slump Test</i> .....	III-8
3.3.8. Pembuatan Sampel Benda Uji.....	III-8

---

3.3.9. Tahap Perawatan Benda Uji / <i>Curing</i> .....	III-9
3.3.10. Uji Kuat Tekan Beton .....	III-9
3.3.11. Analisis Data Hasil Penelitian .....	III-10
3.3.12. Kesimpulan Penelitian .....	III-10
3.4. Tempat dan Waktu Penelitian .....	III-10

#### BAB IV HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

4.1. Hasil dan Analisis Penelitian .....	IV-1
4.2. Pengujian Agregat Halus .....	IV-1
4.2.1. Analisa Gradasi Agregat Halus .....	IV-1
4.2.2. Berat Jenis Agregat Halus dan Penyerapan .....	IV-2
4.2.3. Kadar Air Agregat Halus .....	IV-4
4.2.4. Kadar Lumpur Agregat Halus .....	IV-5
4.3. Pengujian Agregat Kasar .....	IV-6
4.3.1. Analisa Gradasi Agregat Kasar .....	IV-6
4.3.2. Berat Jenis Agregat Kasar dan Penyerapan .....	IV-7
4.3.3. Kadar Air Agregat Kasar .....	IV-8
4.3.4. Kadar Lumpur Agregat Kasar .....	IV-9
4.4. Pengujian Abu Boiler Cangkang Kelapa Sawit .....	IV-10
4.4.1. Analisa Gradasi Abu Boiler Cangkang Kelapa Sawit .....	IV-10
4.5. Pengujian Serbuk Kaca .....	IV-11
4.5.1. Analisa Gradasi Serbuk Kaca .....	IV-11
4.6. <i>Mix Design</i> .....	IV-12
4.7. Hasil dan Analisa Pengujian Beton .....	IV-16
4.7.1. Pengujian Slump .....	IV-16

4.7.2.	Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton .....	IV-17
4.7.2.1.	Kuat Tekan Beton Normal .....	IV-18
4.7.2.2.	Kuat Tekan Beton Campuran ABCKS 6% + SK 5% .....	IV-19
4.7.2.3.	Kuat Tekan Beton Campuran ABCKS 6% + SK 10% .....	IV-20
4.7.2.4.	Kuat Tekan Beton Campuran ABCKS 6% + SK 15% .....	IV-21
4.7.2.5.	Kuat Tekan Beton Campuran ABCKS 8% + SK 5% .....	IV-22
4.7.2.6.	Kuat Tekan Beton Campuran ABCKS 8% + SK 10% .....	IV-23
4.7.2.7.	Kuat Tekan Beton Campuran ABCKS 8% + SK 15% .....	IV-24
4.7.2.8.	Kuat Tekan Beton Campuran ABCKS 10% + SK 5% .....	IV-25
4.7.2.9.	Kuat Tekan Beton Campuran ABCKS 10% + SK 10% .....	IV-26
4.7.2.10.	Kuat Tekan Beton Campuran ABCKS 10% + SK 15% .....	IV-27
4.7.2.11.	Hasil Kuat Tekan Beton Gabungan Seluruh Variasi Campuran .....	IV-28

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan ..... V-1

5.2. Saran ..... V-2

DAFTAR PUSTAKA ..... PUSTAKA-1

LAMPIRAN ..... LAMPIRAN-1



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA