

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Rumusan Masalah.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Beton Bertulang.....	10
2.2 Rancangan Campuran Beton.....	10
2.2.1 Tujuan Perancangan Campuran Beton.....	10

	2.2.2 Metode <i>ACI (American Concrete Institute)</i>	11
2.3	Pengaruh Temperatur Tinggi Pada Beton.....	15
	2.3.1 Sifat Pasta Semen Pada Temperatur Tinggi	15
	2.3.2 Sifat Agregat Pada Temperatur Tinggi	16
	2.3.3 Keretakan Beton Pada Temperatur Tinggi.....	17
	2.3.4 Pengaruh Temperatur Pada Kekuatan Beton.....	18
	2.3.5 Kuat Lentur Balok Sebelum Pembakaran.....	20
BAB III	LANDASAN TEORI.....	21
	3.1 Dasar Teori.....	21
	3.2 Kuat Lentur Balok Persegi Pasca Pembakaran.....	22
	3.3 Perencanaan Balok Terlentur Bertulangan Tarik.....	23
BAB IV	PELAKSANAAN PENELITIAN.....	28
	4.1 Tinjauan Umum.....	28
	4.2 Persiapan Bahan dan Alat.....	28
	4.2.1 Bahan.....	29
	4.2.2 Alat-alat.....	30
	4.3 Perhitungan Campuran Beton	31
	4.4 Pelaksanaan Penelitian.....	34
	4.4.1 Pembuatan Benda Uji.....	34
	4.4.2 Rawatan Benda Uji.....	36
	4.4.3 Pembakaran Benda Uji.....	36

4.4.4	Pengujian Desak dan Lentur Beton.....	37
BAB V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	40
5.1	Hasil Penelitian.....	40
5.2	Pembahasan.....	46
5.2.1	Keadaan Fisik Beton.....	46
5.2.2	Perubahan Berat, Volume dan Berat Jenis Beton.....	47
5.2.3	Kuat Desak Beton.....	60
5.2.4	Kekuatan Lentur Beton.....	63
5.2.5	Kuat Tarik Baja.....	69
5.2.6	Kekuatan Tampang Balok.....	71
BAB IV	KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
6.1	Kesimpulan.....	73
6.2	Saran-saran.....	74
	DAFTAR PUSTAKA.....	76
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

No	Nama Tabel	Hal.
2.1	Kekuatan Rata-rata yang Diperlukan Jika Tidak Tersedia Data Untuk Menentukan Simpangan Baku	12
2.2	Hubungan Faktor Air Semen dan Kuat Tekan Silinder Beton Pada Umur 28 Hari	12
2.3	Faktor Air Semen Maksimum	13
2.4	Nilai <i>Slump</i> (cm)	13
2.5	Ukuran Maksimum Agregat	14
2.6	Perkiraan Kebutuhan Agregat Kasar per Meter Kubik Beton, Berdasarkan Ukuran Maksimum Agregat dan Modulus Halus Pasirnya, Dalam m ³	14
3.1	Daftar Peralatan	30
5.1	Hasil Pengujian Lentur	40
5.2	Hasil Pengujian Desak	41
5.3	Data Kuat Desak Karakteristik	43
5.4	Hasil Pengujian Tarik Baja Sebelum Pembebanan	44
5.5	Hasil Pengujian Tarik Baja Setelah Pembakaran dan Pembebanan	44
5.6	Perubahan Fisik Beton	46
5.7	Kuat Tarik Baja setelah Pembakaran 200°C dan 300°C	69

DAFTAR GAMBAR

No	Nama Gambar	Hal.
1.1	Balok Dengan Beban Terpusat Dalam Keadaan Lentur Murni.....	8
2.1	Blok Tegangan Ekuivalen Whitney Pada Balok tidak Terbakar.....	20
2.2	Blok Tegangan Ekuivalen Untuk Balok yang Dibakar.....	23
2.3	Diagram Vu.....	26
5.1	Grafik Prosentase Penurunan Berat Silinder terhadap Lama Pembakaran	49
5.2	Grafik Prosentase Penurunan Berat Balok terhadap Lama Pembakaran	50
5.3	Grafik Prosentase Perubahan Volume Silinder terhadap Lama Pembakaran.....	54
5.4	Grafik Prosentase Perubahan Volume Balok.....	55
5.5	Grafik Perubahan Berat Jenis terhadap Lama Pembakaran.....	58
5.6	Grafik Prosentase Penurunan Berat Jenis Balok Beton terhadap Lama Pembakaran.....	59
5.7	Grafik Prosentase Penurunan Kuat Desak terhadap Lama Pembakaran	61
5.8	Grafik Prosentase Penurunan Kuat Lentur Balok terhadap Lama Pembakaran.....	64
5.9	Grafik Lendutan pada Pembakaran 200°C.....	66
5.10	Grafik Lendutan pada Pembakaran 300°C.....	67
5.11	Grafik Prosentase Penurunan Kuat Tarik Baja terhadap Lama Pembakaran.....	70
5.12	Grafik Prosentase Penurunan Kuat Tampang Balok terhadap Lama Pembakaran.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

No	Nama Lampiran
1	Analisa Bahan, Pasir
2	Analisa Bahan, Split
3	Data Benda Uji Lentur Sebelum Pembakaran 200°C
4	Data Benda Uji Lentur Sebelum Pembakaran 200°C (lanjutan)
5	Data Benda Uji Lentur Setelah Pembakaran 200°C
6	Data Benda Uji Lentur Setelah Pembakaran 200°C (lanjutan)
7	Data Benda Uji Lentur Sebelum Pembakaran 300°C
8	Data Benda Uji Lentur Setelah Pembakaran 300°C
9	Data Benda Uji Desak Sebelum Pembakaran 100°C
10	Data Benda Uji Desak Sebelum Pembakaran 100°C (lanjutan)
11	Data Benda Uji Desak Setelah Pembakaran 100°C
12	Data Benda Uji Desak Setelah Pembakaran 100°C (lanjutan)
13	Data Benda Uji Desak Sebelum Pembakaran 200°C
14	Data Benda Uji Desak Setelah Pembakaran 200°C
15	Data Benda Uji Desak Sebelum Pembakaran 300°C
16	Data Benda Uji Desak Setelah Pembakaran 300°C
17	Data Benda Uji Desak Sebelum Pembakaran 400°C
18	Data Benda Uji Desak Setelah Pembakaran 400°C
19	Data Hasil Pengujian Lentur Sampel Tanpa Pembakaran

Lanjutan Daftar Lampiran

- 20 Data Hasil Pengujian Lentur Sampel 200°C yang Dibakar Selama 1 jam
- 21 Data Hasil Pengujian Lentur Sampel 200°C yang Dibakar Selama 2 jam
- 22 Data Hasil Pengujian Lentur Sampel 200°C yang Dibakar Selama 3 jam
- 23 Data Hasil Pengujian Lentur Sampel 300°C yang Dibakar Selama 1 jam
- 24 Data Hasil Pengujian Lentur Sampel 300°C yang Dibakar Selama 2 jam
- 25 Data Hasil Pengujian Lentur Sampel 300°C yang Dibakar Selama 3 jam
- 26 Analisa Regresi Prosentase Perubahan Berat Silinder 100°C & 200°C
- 27 Analisa Regresi Prosentase Perubahan Berat Silinder 300°C & 400°C
- 28 Analisa Regresi Prosentase Perubahan Berat Balok 200°C & 300°C
- 29 Analisa Regresi Prosentase Perubahan Volume Silinder 100°C
- 30 Analisa Regresi Prosentase Perubahan Volume Silinder 200°C
- 31 Analisa Regresi Prosentase Perubahan Volume Silinder 300°C
- 32 Analisa Regresi Prosentase Perubahan Volume Silinder 400°C
- 33 Analisa Regresi Prosentase Perubahan Volume Balok 200°C
- 34 Analisa Regresi Prosentase Perubahan Volume Balok 300°C
- 35 Analisa Regresi Prosentase Perubahan Berat Jenis Silinder 100°C & 200°C
- 36 Analisa Regresi Prosentase Perubahan Berat Jenis Silinder 300°C & 400°C
- 37 Analisa Regresi Prosentase Perubahan Berat Jenis Balok 200°C & 300°C
- 38 Analisa Regresi Prosentase Penurunan Kuat Desak 100°C & 200°C
- 39 Analisa Regresi Prosentase Penurunan Kuat Desak 300°C & 400°C
- 40 Analisa Regresi Prosentase Penurunan Kuat Lentur 200°C & 300°C

Lanjutan Daftar Lampiran

- 41 Analisa Regresi Penurunan Kuat Tarik Baja 200°C & 300°C
- 42 Perhitungan Kuat Tampang Balok 1 jam dan 2 jam, 200°C
- 43 Perhitungan Kuat Tampang Balok 3 jam, 200°C
- 44 Perhitungan Kekuatan Tampang Balok Tanpa Pembakaran
- 45 Analisa Regresi Penurunan Kuat Tampang Pasca Pembakaran 200°C
- 46 Perhitungan Kuat Tampang Balok 1 jam dan 2 jam, 300°C
- 47 Perhitungan Kuat Tampang Balok 3 jam, 300°C
- 48 Perhitungan Kekuatan Tampang Balok Tanpa Pembakaran
- 49 Analisa Regresi Penurunan Kuat Tampang Pasca Pembakaran 300°C

