

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Manfaat Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Rumusan Masalah	3
1.6 Metode Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pengertian beton	7
2.2 Desain Adukan Beton	8
2.2.1 Tujuan Desain Adukan Beton	8
2.2.2 Rencana Campuran Metode ACI	9

2.3 Kuat Desak Dan Lentur Balok Beton	12
2.4 Pengaruh Suhu Tinggi Pada Beton	14
2.4.1 Pengaruh Temperatur Pada Kuat Tekan Beton	14
2.4.2 Hubungan Antara Lama Pembakaran Terhadap Penurunan Kuat Desak Beton	15
2.4.3. Pengaruh Pembakaran Terhadap Kekuatan Balok Beton Bertulang..	15
BAB III LANDASAN TEORI	17
3.1 Tinjauan Umum	17
3.2 Sifat Agregat Pada Temperatur Tinggi	17
3.3 Kuat Tekan Beton Setelah Pemanasan	18
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	21
4.1 Tinjauan Umum	21
4.2 Persiapan Bahan Dan Alat	21
4.2.1 Bahan	22
4.2.2 Alat-alat	23
4.3 Perhitungan Campuran Beton	24
4.4 Pelaksanaan Penelitian	29
4.4.1 Pembuatan Benda Uji	29
4.4.2 Rawatan Benda Uji	30
4.4.3 Pembakaran Benda Uji	30
4.4.4 Pengujian Desak Lentur Beton	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	34
5.1 Hasil penelitian	34

5.2 Pembahasan	39
5.2.1 Keadaan Fisik Beton	39
5.2.2 Berat, Volume dan Berat Jenis Beton	41
5.2.3 Kuat Desak Beton	46
5.2.4 Kuat Lentur Beton	50
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	53
6.1 Kesimpulan	53
6.2 Saran-Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

No	Nama Gambar	Hal
2.1	Blok Tegangan Equivalen Whitney	13
3.1	Pengaruh Pemanasan pada Kuat Tekan Beton	19
3.2	Pengaruh Pemanasan Pada Beberapa Jenis Agregat	20
4.1	Model Balok Beton	32
4.2	Model Balok beton Yang Terkena Beban	32
4.3	Diagram Momen Pada Balok Yang Dibebeani Gaya (P)	32
5.1	Grafik Prosentase Penurunan Berat Kubus Terhadap Suhu Pembakaran	42
5.2	Grafik Prosentase Penurunan Berat Balok Terhadap Suhu Pembakaran	42
5.3	Grafik Prosentase Penurunan Volume Kubus Terhadap Suhu Pembakaran	44
5.4	Grafik Prosentase Penurunan Volume Balok Terhadap Suhu Pembakaran	44
5.5	Grafik Prosentase Penurunan Berat Jenis Kubus Terhadap Suhu Pembakaran	45
5.6	Grafik Prosentase Penurunan Berat Jenis Balok Terhadap Suhu Pembakaran	46

5.7	Grafik Prosentase Penurunan Kuat Desak Terhadap Suhu Pembakaran	48
5.8	Grafik Prosentase Penurunan Kuat Lentur Terhadap Suhu Pembakaran	51



DAFTAR TABEL

No	Nama Tabel	Hal
2.1	Kekuatan Rata-Rata Yang Diperlukan Jika Tidak Tersedia Data Untuk Menemukan Simpangan baku	10
2.2	Hubungan Faktor Air Semen Dan Kuat Tekan Silinder Beton Pada Umur 28 Hari	10
2.3	Faktor Air Semen Maksimum	10
2.4	Nilai Slump	11
2.5	Perkiraan Kebutuhan Air Berdasarkan Nilai Slump dan Ukuran Maksimum Agregat	11
2.6	Perkiraan Kebutuhan Agregat Dan Modulus Halus Pasirnya Dalam m ³	11
2.7	Perbandingan Kekuatan Tekan Beton Pada berbagai benda Uji ...	14
4.1	Daftar Peralatan	23
5.1	Hasil Pengujian Desak Campuran Pasir Hitam 100 %	34
5.2	Hasil Pengujian Desak Campuran Pasir Putih 50 % + Pasir Hitam 50 %	35
5.3	Hasil Pengujian Desak Campuran Pasir Putih 100 %	35
5.4	Hasil Pengujian Lentur Campuran Pasir Putih 100 %	36
5.5	Hasil Pengujian Lentur Campuran Pasir Hitam 100 %	36

5.6	Hasil pengujian Lentur Campuran Pasir Putih 50 % + Pasir Hitam 50 %	37
5.7	Kuat Desak Aktual	37
5.8	Perubahan Fisik Beton	39



DAFTAR LAMPIRAN

1. Analisa Bahan, Pasir.
2. Analisa Bahan, Pasir.
3. Analisa Bahan, Pasir.
- 3A. Analisa Bahan, Split.
4. Data Hasil Pengujian Desak Beton Dengan Campuran Pasir Putih 100% dan Campuran Pasir Hitam 100 %.
5. Data Hasil Pengujian Desak Beton Dengan Campuran Pasir Hitam 50 % + Pasir putih 50 %.
6. Data Hasil Pengujian Desak Beton Dengan Campuran Pasir Putih 100 % Dan Campuran Pasir Hitam 100 %.
7. Data Hasil Pengujian Lentur Beton Dengan Campuran Pasir Putih 50% + Pasir Hitam 50 %.
8. Analisa Regresi Prosentase Perubahan Berat Terhadap Suhu Pembakaran, Kubus Dengan Campuran Pasir Putih 100 % Dan Campura Pasir Hitam 100 %.
9. Analisa Regresi Prosentase Perubahan Berat Terhadap Suhu Pembakaran, Kubus Dengan Campuran Pasir Putih 50 % + Pasir Hitam 50 %.
10. Analisa Regresi Prosentase Perubahan Berat Jenis Terhadap Suhu Pembakaran Campuran Pasir Putih 100 % Dan Campuran Pasir Hitam 100 %.
11. Analisa Regresi Prosentase Perubahan Berat Jenis Terhadap Suhu Pembakaran Campuran Pasir Hitam 50 % + pasir putih 50 %.

12. Analisa Regresi Prosentase Penurunan Kuat Desak Terhadap Suhu Pembakaran Campuran Pasir Putih 100 %.
13. Analisa Regresi Prosentase Penurunan Kuat Desak Terhadap Suhu Pembakaran Campuran Pasir Hitam 100 % Dan Campuran Pasir Hitam 50 % + Pasir Putih 50%.
14. Lanjutan Lampiran 13.
15. Analisa Regresi Prosentase Perubahan Berat Terhadap Suhu Pembakaran, Balok Dengan Campuran Pasir Putih 100 % Dan Balok dengan Campuran Pasir Hitam 100 %.
16. Analisa Regresi Prosentase Perubahan Berat Terhadap Suhu Pembakaran, Balok Dengan Campuran Pasir Putih 50 % + Pasir Hitam 50 %.
17. Analisa Regresi Prosentase Perubahan Berat Jenis Terhadap Suhu Pembakaran, Balok Dengan Campuran Pasir Putih 100 %.
18. Analisa Regresi Prosentase Perubahan Berat Jenis Terhadap Suhu Pembakaran, Balok Dengan Campuran Pasir Hitam 100 % Dan Balok Campuran Pasir Hitam 50 % + Pasir Putih 50 %.
19. Analisa Regresi Prosentase Penurunan Kuat Lentur Terhadap Suhu Pembakaran Campuran Pasir Putih 100 %.
20. Analisa Regresi Prosentase Penurunan Kuat Lentur Terhadap Suhu Pembakaran Campuran Pasir Hitam 100 %.
21. Analisa Regresi Prosentase Penurunan Kuat Lentur Terhadap Suhu Pembakaran Campuran Pasir Hitam 50 % + Pasir Putih 50 %.

22. Analisa Regresi Prosentase Perubahan Volume Kubus Terhadap Suhu Pembakaran
Campuran Pasir Putih 100 %.
23. Analisa Regresi Prosentase Perubahan Volume Kubus Terhadap Suhu Pembakaran
Campuran Pasir Hitam 100 %.
24. Analisa Regresi Prosentase Perubahan Volume Kubus Terhadap Suhu Pembakaran
Campuran Pasir Hitam 50 % + Pasir Putih 50 %.
25. Analisa Regresi Prosentase Perubahan Volume Balok Terhadap Suhu Pembakaran
Campuran Pasir Putih 100 %.
26. Analisa Regresi Prosentase Perubahan Volume Balok Terhadap Suhu Pembakaran
Campuran Pasir Hitam 100 %.
27. Analisa Regresi Prosentase Perubahan Volume Balok Terhadap Suhu Pembakaran
Campuran Pasir Hitam 50 % + Pasir Putih 50 %.
28. Hasil Analisis Kimia pasir.