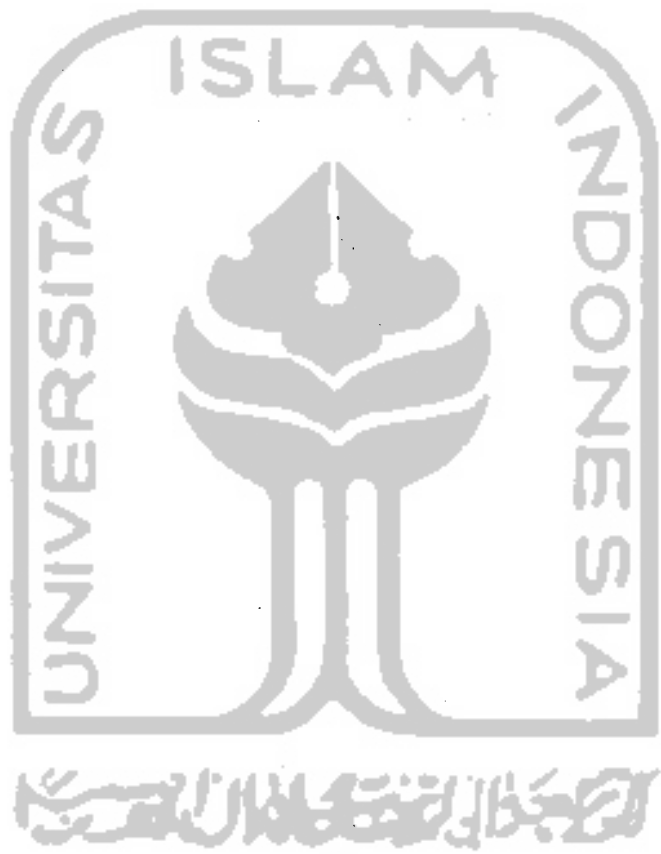


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR SIMBOL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	X
DAFTAR LAMPIRAN	Xiv
ABSTRAKSI	Xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Batu Lintang (Kalsit)	5
2.2 Hasil Penelitian Yang Pernah Dilakukan.....	6

2.3 Beberapa Literatur Yang Menunjang Penelitian	7
BAB III LANDASAN TEORI	9
3.1 Umum	9
3.2 Semen Portland	11
3.3 Agrerat	12
3.4 Air	14
3.5 Filler	14
3.6 Perhitungan Campuran Beton	16
3.7 Tahap Perawatan Beton	34
3.8 Kadar Air	34
3.9 Kuat Desak Beton	35
3.10 Kuat Tarik Beton	38
BAB IV METODE PENELITIAN	41
4.1 Material Campuran Beton	41
4.2 Alat-alat Yang Digunakan	42
4.3 Pemeriksaan Bahan Campuran	42
4.3.1 Pemeriksan Agrerat Kasar (kerikil)	43
4.3.2 Pemeriksaan Agrerat Halus	45
4.3.3 Pemeriksaan Batu Lintang	48
4.4 Perencanaan Campuran Beton	49
4.5 Persiapan Cetakan	56

4.6 Pembuatan Adukan Beton	56
4.7 Pengujian Kekentalan Adukan (Slump Test)	57
4.8 Pengecoran Adukan Beton	58
4.9 Tahap Perawatan Beton	59
4.10 Tahap Uji Kadar Air	59
4.11 Tahap Uji Kuat Desak Beton	61
4.12 Tahap Uji Kuat Tarik Beton	62
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	65
5.1 Hasil Penelitian	65
5.1.1 Hasil Uji Kadar Air	65
5.1.2 Hasil Uji Kuat Desak Beton	69
5.1.3 Hasil Uji Kuat Tarik Beton	83
5.2 Pembahasan	86
5.2.1 Kadar Air	86
5.2.2 Kuat Desak Beton	86
5.2.3 Kuat Tarik Beton	87
5.2.4 Hubungan Kuat Desak Dengan Kuat Tarik Beton	88
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	90
6.1 Kesimpulan	90
6.2 Saran	91



LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR SIMBOL

A	=	Luas
D	=	Diameter silinder
f_c	=	Kuat desak beton
f_{cr}	=	Kuat desak beton rata-rata
f_{ct}	=	Kuat tarik beton
k	=	Konstanta (1,64)
L	=	Panjang silinder
m	=	Nilai tambah (margin)
P	=	Beban
Sd	=	Standart deviasi
W	=	Kadar air
Wb	=	Berat dalam keadaan basah
Wk	=	Berat dalam keadaan kering
π	=	Konstanta (3,14159)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Hubungan Faktor Air Semen dan Kuat Tekn Rata-rata Silinder Beton	20
Gambar 3.2	Grafik Mencari Faktor Air Semen	21
Gambar 3.3	Grafik Presentasi Agrerat Halus Terhadap Agrerat Keseluruhan Untuk Ukuran Butir Maksimum 20 mm	31
Gambar 3.4	Grafik Hubungan Kandungan Air, Berat Jenis Agrerat Campuran, dan Berat Beton	32
Gambar 3.5	Hubungan Faktor Air Semen dan Kuat Silinder Beton	37
Gambar 3.6	Uji Tarik Pada Pembelahan Silinder	39
Gambar 4.1	Diagram Alur Metode Penelitian	64
Gambar 5.1	Grafik Kadar Air Untuk Berbagai Variasi Batu Lintang Pada Umur 14 Hari	68
Gambar 5.2	Grafik Hubungan Antara Variasi Batu Lintang Dengan Kuat Desak Karakteristik (f_c^d) Pada Umur Beton 28 Hari	80
Gambar 5.3	Grafik Hubungan Antara Variasi Batu Lintang Dengan Persentasi Kuat Desak Karakteristik (f_c^d) Pada Umur Beton 28 Hari	80
Gambar 5.4	Grafik Hubungan Antara Variasi Batu Lintang Dengan Kuat Desak Beton Rata-rata (f_{cr}) Pada Umur Beton 28 Hari	81
Gambar 5.5	Grafik Hubungan Antara Variasi Batu Lintang Dengan	

	Persentasi Kuat Desak Beton Rata-rata Pada Umur Beton 28 Hari	81
Gambar 5.6	Grafik Hubungan Antara Variasi Batu Lintang Dengan Berat Jenis Beton Pada Umur Beton 28 Hari	82
Gambar 5.7	Grafik Hubungan Antara Variasi Batu -Lintang Dengan Persentasi Berat Jenis Beton Pada Umur Beton 28 Hari	83
Gambar 5.8	Grafik Hubungan Antara Variasi Batu Lintang Dengan Kuat Tarik Karakteristik Beton Rata-rata Pada Umur Beton 28 Hari ...	85



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Susunan Unsur Kimia Semen Biasa	12
Tabel 3.2	Komposisi Unsur Kimia Batu Lintang (Kalsit)	15
Tabel 3.3	Tingkat Pengendalian Mutu Pekerjaan	17
Tabel 3.4	Faktor Pengali Deviasi Standar	17
Tabel 3.5	Perkiraan Kuat Tekan Beton (Mpa) Dengan Faktor Air Semen 0,5	21
Tabel 3.6	Persyaratan Faktor Air Semen Maksimum Untuk Berbagai Pembetonan Dalam Lingkungan Khusus	23
Tabel 3.7	Faktor Air Semen Untuk Beton Bertulang Dalam Air	23
Tabel 3.8	Faktor Air Semen Maksimum Untuk Beton Yang Berhubungan Dengan Air Tanah Yang Mengandung Sulfat	24
Tabel 3.9	Penetapan Nilai Slump	25
Tabel 3.10	Perkiraan Kebutuhan Air Permeter Kubik Beton (Liter)	26
Tabel 3.11	Untuk Menentukan Nilai A_h dan A_k	26
Tabel 3.12	Kandungan Semen Minimum Untuk Beton Bertulang Dengan Air	27
Tabel 3.13	Kandungan Semen Minimum Untuk Beton Yang Berhubungan Dengan Air Tanah Yang Mengandung Sulfat	28
Tabel 3.14	Kandungan Semen Minimum Untuk Berbagai Pembetonan dan Lingkungan Khusus	29
Tabel 3.15	Gradasi Pasir	30

Tabel 3.16	Perbandingan Kuat Desak Beton Pada Berbagai Umur Benda Uji Silinder Yang Dirawat di Laboratorium (DPU, 1989)	36
Tabel 4.1	Alat-alat Yang Digunakan	42
Tabel 4.2	Hasil Pemeriksaan Berat Jenis Kerikil "SSD" Asal Sungai Krasak	43
Tabel 4.3	Hasil Berat Volume Kering Tusuk "SSD" Asal Sungai Krasak	44
Tabel 4.4	Hasil Berat Jenis Pasir "SSD" Asal Kaliurang	45
Tabel 4.5	Hasil Berat Volume Agrerat Halus "SSD" Asal Kaliurang	46
Tabel 4.6	Hasil Gradasi Pasir Asal Kaliurang	48
Tabel 4.7	Komposisi Unsur Kimia Batu Lintang (Kalsit)	49
Tabel 4.8	Hasil Perhitungan Gradasi Agrerat Halus	53
Tabel 4.9	Kebutuhan Batu Lintang Tiap Variasi Campuran	56
Tabel 5.1	Hasil Uji Kadar Air Dengan Jenis Beton Tanpa Batu Lintang (Kalsit) Umur 14 Hari	65
Tabel 5.2	Hasil Uji Kadar Air Dengan Jenis Beton Variasi Batu Lintang (Kalsit) 5% Umur 14 Hari	66
Tabel 5.3	Hasil Uji Kadar Air Dengan Jenis Beton Variasi Batu Lintang (Kalsit) 10% Umur 14 Hari	66
Tabel 5.4	Hasil Uji Kadar Air Dengan Jenis Beton Variasi Batu Lintang (Kalsit) 15% Umur 14 Hari	67
Tabel 5.5	Hasil Uji Kadar Air Dengan Jenis Beton Variasi Batu Lintang (Kalsit) 20% Umur 14 Hari	67
Tabel 5.6	Data Kadar Air Rata-rata Silinder Beton	68
Tabel 5.7	Hasil Kuat Desak Beton Dengan Jenis Beton Tanpa Batu Lintang (Kalsit) 0% Umur 28 Hari	

	(Kalsit) 0% Umur 28 Hari	70
Tabel 5.8	Perhitungan Berat Jenis Beton Untuk Beton Tanpa Batu Lintang 0% Umur 28 Hari	71
Tabel 5.9	Hasil Kuat Desak Beton Dengan Jenis Beton Batu Lintang (Kalsit) 5% Umur 28 Hari	72
Tabel 5.10	Perhitungan Berat Jenis Beton Untuk Beton Batu Lintang 5% Umur 28 Hari	73
Tabel 5.11	Hasil Kuat Desak Beton Dengan Jenis Beton Batu Lintang (Kalsit) 10% Umur 28 Hari	74
Tabel 5.12	Perhitungan Berat Jenis Beton Untuk Beton Batu Lintang 10% Umur 28 Hari	75
Tabel 5.13	Hasil Kuat Desak Beton Dengan Jenis Beton Batu Lintang (Kalsit) 15% Umur 28 Hari	76
Tabel 5.14	Perhitungan Berat Jenis Beton Untuk Beton Batu Lintang 15% Umur 28 Hari	77
Tabel 5.15	Hasil Kuat Desak Beton Dengan Jenis Beton Batu Lintang (Kalsit) 20% Umur 28 Hari	78
Tabel 5.16	Perhitungan Berat Jenis Beton Untuk Beton Batu Lintang 20% Umur 28 Hari	79
Tabel 5.17	Data Kuat Desak Karakteristik (f^d_c) Variasi Batu Lintang	80
Tabel 5.18	Data Kuat Desak Karakteristik Rata-rata (f^{dcr}) Variasi Batu Lintang ...	81
Tabel 5.19	Berat Jenis Beton Terhadap Variasi Batu Lintang	82
Tabel 5.20	Hasil Kuat Tarik Beton Dengan Jenis Beton Tanpa Batu	

	Lintang(Kalsit) 0%	84
Tabel 5.21	Hasil Kuat Tarik Beton Dengan Jenis Beton Dengan Batu Lintang (Kalsit) 5%	84
Tabel 5.22	Hasil Kuat Tarik Beton Dengan Jenis Beton Dengan Batu Lintang (Kalsit) 10%	84
Tabel 5.23	Hasil Kuat Tarik Beton Dengan Jenis Beton Dengan Batu Lintang (Kalsit) 15%	84
Tabel 5.24	Hasil Kuat Tarik Beton Dengan Jenis Beton Dengan Batu Lintang (Kalsit) 20%	85
Tabel 5.25	Kuat Tarik Karakteristik Rata-rata (f_{ct}) Variasi Batu Lintang	85
Tabel 5.26	Nilai Koefisien Hubungan Antara Kuat Tarik Dengan Kuat Desak Beton	88



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** Lembar Konsultasi
- Lampiran 2** Data Pemeriksaan Berat Volume Agregat Halus “SSD”
- Lampiran 3** Data pemeriksaan Berat Jenis Agregat Halus
- Lampiran 4** Data Pemeriksaan Modulus Halus Butir Pasir
- Lampiran 5** Data Pemeriksaan Berat Jenis Agregat kasar
- Lampiran 6** Data Pemeriksaan Berat Volume Agregat Kasar “SSD”
- Lampiran 7** Hasil Pengujian kadar air beton
- Lampiran 8** Hasil Pengujian Kuat desak silinder beton
- Lampiran 9** Hasil Pengujian Kuat Tarik silinder beton
- Lampiran 10** Foto-foto penelitian

