

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISTILAH	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-2
1.3 Batasan Masalah	I-2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	I-3
1.5 Manfaat Penelitian	I-3
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	I-3
1.7 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Beton	II-5
2.2 Kelebihan dan Kekurangan Beton	II-5
2.3 Kinerja Beton	II-6
2.4 Sifat dan Karakteristik yang Dibutuhkan pada Perancangan Beton	II-7
2.4.1 Kuat Tekan Beton	II-7
2.4.2 Kemudahan Pengerjaan	II-8
2.4.3 Rangkak dan Susut	II-8

2.5	Bahan Dasar Beton	II-9
2.5.1	Semen.....	II-9
2.5.1.1	Sifat dan Karakteristik Semen Portland.....	II-10
2.5.1.2	Sifat dan Karakteristik Kimia Semen Portland.....	II-13
2.5.2	Air	II-13
2.5.3	Agregat.....	II-17
2.5.3.1	Agregat Kasar.....	II-19
2.5.3.2	Agregat Halus.....	II-20
2.5.4	<i>Accelerating Admixtures</i>	II-24
2.6	Perencanaan dan Penelitian Beton Menurut SK SNI-15-1990-30	II-25
2.6.1	Syarat Perencanaan	II-25
2.6.1.1	Kuat Tekan Rencana (MPa).....	II-25
2.6.1.2	Pemilihan Proporsi Campuran	II-26
2.6.1.3	Bahan Campuran.....	II-26
2.6.1.4	<i>Slump</i>	II-27
2.7	Hipotesa.....	II-27

BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1	Tahapan Kegiatan	III-28
3.1.1	Studi Literatur	III-29
3.1.2	Tahap Penelitian.....	III-29
3.1.3	Standar Pengujian.....	III-30
3.1.4	Standar dan Alat Penelitian.....	III-30
3.2	Pengujian Material	III-31
3.2.1	Analisa Agregat Kasar	III-31
3.2.2	Analisa Agregat Halus	III-36
3.3	Perencanaan Campuran Beton	III-32
3.4.1	Rencana Komposisi Campuran Beton 1 : 3 : 5	III-41
3.4.2	<i>Slump Test</i>	III-41
3.4	Kuat Tekan Beton	III-42

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Rasio Kuat Tekan Silinder-Kubus	7
Tabel 2.2	Perbandingan Kuat Tekan antara Silinder-Kubus	7
Tabel 2.3	Perkembangan Kuat Tekan untuk Semen Portland Tipe I	8
Tabel 2.4	Ketentuan Minimum untuk Beton Kedap Air	14
Tabel 2.5	Perkiraan Kuat Tekan Beton dengan Fas 0.5 dan Jenis Semen Serta Agregat Kasar Yang Biasa Dipakai di Indonesia	14
Tabel 2.6	Persyaratan Jumlah Semen Minimum dan Faktor Air Semen Maksimum untuk Berbagai Macam Pembetonan dalam Lingkungan Khusus	15
Tabel 2.7	Gradasi Saringan Ideal Agregat Kasar	19
Tabel 2.8	Gradasi Saringan Ideal Agregat Halus	20
Tabel 2.9	Perkembangan Kuat Tekan untuk Semen Portland Tipe I	26
Tabel 2.10	Slump yang Disyaratkan untuk Berbagai Konstruksi Menurut ACI	49
Tabel 3.1	Standar Pengujian Beton	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kurva Waktu Regangan.....	9
Gambar 2.2	Perkembangan Kekuatan Tekan Mortar untuk Berbagai Tipe Portland Semen	12
Gambar 2.3	Kuat Tekan Beton yang Dikeringkan Dalam Udara di Laboratorium Sesudah Perawatan Awal	12
Gambar 2.4	Hubungan Antara Kuat Tekan dan Faktor Air Semen untuk Benda Uji Silinder (diameter 150mm, tinggi 300mm)	16
Gambar 2.5	Hubungan Antara Kuat Tekan dan Faktor Air Semen untuk Benda Uji Silinder (diameter 150mm, tinggi 300mm)	16
Gambar 2.6	Daerah Gradasi Pasir Kasar	20
Gambar 2.7	Daerah Gradasi Pasir Agak Kasar.....	21
Gambar 2.8	Daerah Gradasi Pasir Halus	21
Gambar 2.9	Daerah Gradasi Pasir Agak Halus.....	22
Gambar 2.10	Batas Gradasi Agregat Gabungan Untuk Besar Butir Maksimum 10mm.....	22
Gambar 2.11	Batas Gradasi Agregat Untuk Besar Butir Maksimum 20mm.....	23
Gambar 2.12	Batas Gradasi Agregat Gabungan Untuk Besar Butir Maksimum 20 mm.....	23
Gambar 3.1	Diagram Alur Kerja Penyelesaian Topik Khusus	29