

DAFTAR ISI

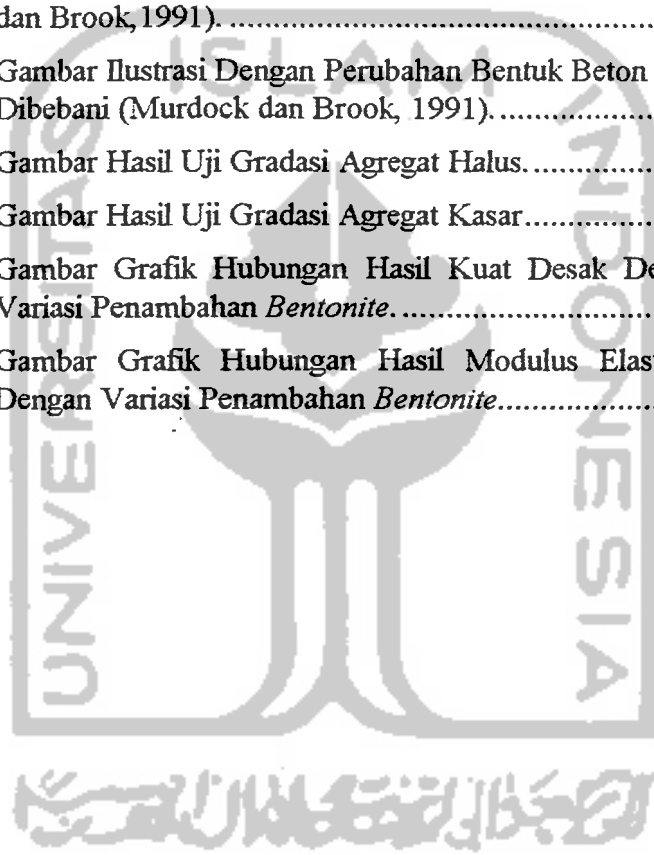
LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
GAMBARAN UMUM SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
ABSTRAK.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Bentonite.....	6
2.2 Penelitian Tentang Bentonite.....	7
2.3 Kesimpulan.....	8
3 LANDASAN TEORI	
3.1 Pengertian Beton.....	9
3.2 Jenis-jenis Beton.....	10
3.2.1 Beton Normal.....	10
3.2.2 Beton Plastis dan Penggunaan Bentonite.....	11
3.3 Sifat-sifat Beton.....	13

3.3.1	Kuat Tekan.....	13
3.3.2	Kuat Tarik dan Lentur.....	15
3.3.3	Regangan dan Tegangan.....	15
3.3.4	Modulus Elastisitas.....	17
3.3.5	Rayapan.....	20
3.3.6	Workabilitas.....	22
3.4	Bahan Tambah.....	22
3.4.1	Jenis-jenis Bahan Tambah	23
3.4.2	Fungsi Bahan Tambah.....	24
3.5	Klasifikasi Mutu Beton.....	31
3.6	Bahan Penyusun Beton.....	34
3.6.1	Semen Portland.....	34
3.6.2	Agregat.....	38
3.6.3	Pasir.....	39
3.6.4	Batu Pecah atau Kerikil.....	40
3.6.5	Air.....	42
3.6.6	<i>Bentonite</i> Sebagai Material Tambahan.....	43
3.7	Hipotesa	45
4	METODOLOGI PENELITIAN	
4.1	Pendahuluan	46
4.1.1	Persiapan Bahan dan Alat.....	47
4.1.2	Perhitungan Campuran Adukan Beton.....	47
4.2	Sampel Penelitian.....	48
4.3	Pemeriksaan dan Pengujian.....	49
4.3.1	Pengujian Agregat Halus.....	50
4.3.1.a	Kadar Lumpur.....	50
4.3.1.b	<i>Specific Gravity</i>	52
4.3.1.c	Gradasi.....	54
4.3.2	Pengujian Agregat Kasar.....	55
4.3.2.a	<i>Specific Gravifity</i>	55
4.3.2.b	Gradasi.....	57
4.3.2.c	Abrasi.....	58
4.4	Pembuatan Benda Uji.....	59
4.5	Perawatan Benda Uji.....	61
4.6	Pengujian Benda Uji.....	62
4.6.1	Kuat Desak Beton.....	62
4.6.2	Modulus Elastisitas Beton.....	63

	4.6.2	Modulus Elastisitas Beton.....	63
	4.7	Metodologi Pembahasan.....	65
5		HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	5.1	Pengujian Bahan Dasar.....	67
	5.1.1	Hasil Pengujian Agregat Halus.....	67
		5.1.1.a Kadar Lumpur.....	67
		5.1.1.b <i>Specific Gravity</i> dan <i>Absorpsi</i>	68
		5.1.1.c Gradasi.....	69
		5.1.1.d Berat Satuan Volume.....	70
	5.1.2	Hasil Pengujian Agregat Kasar.....	70
		5.1.2.a <i>Specific Gravity</i> dan <i>Absorpsi</i>	70
		5.1.2.b Gradasi.....	71
		5.1.2.c Abrasi.....	72
		5.1.2.d Berat Satuan Volume.....	72
	5.2	Perhitungan dan Hasil Pengujian.....	73
		5.2.1 Hasil Pengujian Kuat Desak dan Modulus E.....	73
		5.2.2 Perbandingan Modulus E. Benda Uji dan Teori.....	82
	5.3	Analisa Data Hasil Pengujian.....	83
		5.3.1 Metode Regresi Polinomial Pangkat Dua.....	84
	5.4	Pembahasan Hasil Penelitian.....	92
6		KESIMPULAN DAN SARAN	
	6.1	Kesimpulan.....	96
	6.2	Saran-saran.....	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3-1	Gambar Kurva Tekanan dan Regangan Pada Beton Yang Dibebani Tidak Tetap berulang-ulang (Murdock dan Brook, 1991).....	hal. 16
Gambar 3-2	Gambar Ilustrasi Dengan Perubahan Bentuk Beton Yang Dibebani (Murdock dan Brook, 1991).....	hal. 18
Gambar 5-1	Gambar Hasil Uji Gradasi Agregat Halus.....	hal. 69
Gambar 5-2	Gambar Hasil Uji Gradasi Agregat Kasar.....	hal. 72
Gambar 5-3	Gambar Grafik Hubungan Hasil Kuat Desak Dengan Variasi Penambahan <i>Bentonite</i>	hal. 87
Gambar 5-4	Gambar Grafik Hubungan Hasil Modulus Elastisitas Dengan Variasi Penambahan <i>Bentonite</i>	hal. 87



DAFTAR TABEL

Tabel 3-1	Mutu dan Kelas Beton.....	hal. 32
Tabel 3-2	Unsur Kimia Semen	hal. 36
Tabel 3-3	Nilai Khas Beberapa Jenis Mineral Tanah.....	hal. 44
Tabel 3-4	Hasil Analisa Kimia <i>Bentonite</i>	hal. 45
Tabel 4-1	Rancangan Hasil Perhitungan Kuat Desak dan Modulus E. Untuk Beton Normal dan Bahan Tambah.....	hal. 60
Tabel 5-1	Hasil Pengujian Gradasi Agregat Halus.....	hal. 69
Tabel 5-2	Hasil Pengujian Agregat Halus.....	hal.70
Tabel 5-3	Hasil Pengujian Gradasi Agregat Kasar.....	hal.71
Tabel 5-4	Hasil Pengujian Agregat Kasar	hal.73
Tabel 5-5	Hasil Perhitungan Kuat Desak Katarestik Pada Penambahan <i>Bentonite</i> 0 %.....	hal.75
Tabel 5-6	Hasil Perhitungan Kuat Desak Karakteristik Pada Penambahan <i>Bentonite</i> 0.2-0.5%.....	hal.76
Tabel 5-7	Hasil Perhitungan Modulus Elastisitas Pada Penambahan <i>Bentonite</i> 0%.....	hal.79
Tabel 5-8	Hasil Perhitungan Modulus Elastisitas Pada Penambahan <i>Bentonite</i> 0.2-0.5%.....	hal.79
Tabel 5-10	Hasil Banding Modulus Elastisitas Uji dan Teori	hal.83
Tabel 5-11	Hasil Perhitungan Numerik Hubungan Kuat Desak Dengan Berbagai Variasi Penambahan <i>Bentonite</i> Dengan Menggunakan Metode Regresi Polinomial Pangkat Dua....	hal.85
Tabel 5-12	Hasil Modulus Elastisitas.....	hal.88
Tabel 5-13	Hasil Kuat Desak.....	hal.88
Tabel 5-14	Komputasi Untuk Analisis Kuat Desak Kecocokan Polinomial Kuadrat Terkecil Ordo Dua.....	Hal.90
Tabel 5-15	Komputasi Untuk Analisis Modulus Elastisitas Kecocokan Kuadrat Terkecil Ordo Dua.....	hal.91

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A Foto-foto dalam pelaksanaan uji coba di laboratorium Bahan Konstruksi Teknik Universitas Islam Indonesia.
- Lampiran B Hasil pencatatan tegangan dan penurunan bentuk (deformasi) dalam setiap 10 kN.
- Lampiran C Gambar-gambar yang menunjukkan (grafik) dari hasil tegangan dan regangan proporsional.

