DAFTAR ISI

		Halaman
HALAMAN JUDUL		i
HALAMAN PENGESAHAN		ii
KATA PENGANTAR		iii
DAFTAR ISI		v
DAFTAR GAMBAR		viii
DAFTAR TABEL		ix
DAFTAR LAMPIRAN		xii
ABSTRAKSI		xiii
BAB I	**PENDAHULUAN**	
	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**	
	2.1 Pengertian Beton Mutu Tinggi	5
	2.2 Hasil Penelitian yang Pernah Dilakukan	7
	2.2.1 Arif dan Anton (2000)	7
	2.2.2 Sapartono (1991)	7

2.2.3 Richard G., dkk (1996) 8

2.3 Penelitian yang akan Dilakukan 8

BAB III LANDASAN TEORI

3.1 Umum 9

3.2 Material Penyusun Beton

3.2.1 Semen 10

3.2.2 Agregat 12

3.2.3 Air 14

3.2.4 Bahan Tambah 15

3.2.4.1 *Superplasticizer* 16

3.2.4.2 Keistimewaan *Superplassticizer* 18

3.3 Faktor Air Semen 21

3.4 Slump 21

3.5 Workabilitas 22

3.6 Peningkatan Umur Beton 22

3.7 Perencanaan Campuran Beton 23

3.8 Perawatan 29

3.9 Kekuatan desak 29

BAB IV PELAKSANAAN DAN HASIL PENELITIAN

4.1 Pelaksanaan penelitian 34

4.1.1 Pemeriksaan Bahan 34

4.1.2 Perancangan Campuran Beton 37

4.1.2.1 Perencanaan Campuran 1 m^3 38

4.1.2.2 Proporsi campuran tiap Variasi 44

4.1.3 Komposisi Benda Uji 47

4.1.4 Pembuatan Adukan Beton 48

4.1.5 Pengujian Slump 49

4.1.6 Pencetakan Beton 50

4.1.7 Rawatan Beton 51

4.1.8 Pengujian Kuat desak Beton 52

4.2 Hasil Penelitian 53

4.2.1 Hasil Pengujian Bahan 53

4.2.2 Hasil Pengujian Slump 57

4.2.3 Hasil Pengujian Kuat Desak 58

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

5.1 Evaluasi Pekerjaan Beton 66

5.2 Kuat Desak Kubus Beton 69

5.3 Pengaruh Umur terhadap

Laju Kenaikan Kuat desak rata-rata 78

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan 89

6.2 Saran 89

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Mekanisme dispersi *superplasticizer*

Gambar 4.1 Grafik hasil gradasi

Gambar 5.1 Grafik nilai rata-rata dari dua hasil uji

Gambar 5.2 Grafik nilai rata-rata dari empat hasil uji

Gambar 5.3 Grafik hasil regresi polynomial kuadrat hubungan kuat desak dan dosis *superplasticizer*

Gambar 5.4 Grafik hasil regresi polynomial kuadrat dengan perpendekan interval

Gambar 5.5 Grafik laju peningkatan kuat desak beton (%) terhadap pengaruh umur yang dinormalisasikan terhadap kuat desak beton umur 28 hari

Gambar 5.6 Grafik laju peningkatan kuat desak beton pada semua variasi penambahan *superplasticizer*

Gambar 5.7 Grafik hasil regresi linier hubungan kuat desak rata-rata umur 7 hari dengan dosis *superplasticizer*

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Susunan unsur-unsur semen

Tabel 4.1 Perencanaan campuran untuk 1 m^3

Tabel 4.2 Kebutuhan *superplasticizer* dan kebutuhan air untuk 10 sempel pengujian

Tabel 4.3 Komposisi benda uji

Tabel 4.4 Pengujian modulus halus butir pasir

Tabel 4.5 Pemeriksaan berat jenis agregat halus

Tabel 4.6 Pengujian kadar air dan serapan air agregat halus

Tabel 4.7 Pemeriksaan berat jenis agregat kasar

Tabel 4.8 Pengujian berat volume

Tabel 4.9 Pengujian kadar air dan serapan air agregat kasar

Tabel 4.10 Hasil pengujian slump

Tabel 4.11 Hasil uji kuat desak beton normal umur 7 hari

Tabel 4.12 Hasil uji kuat desak beton normal umur 28 hari

Tabel 4.13 Hasil uji kuat desak beton dengan 0,4 % *superplasticizer* umur 7 hari

Tabel 4.14 Hasil uji kuat desak beton dengan 0,4 % *superplasticizer* umur 28 hari

Tabel 4.15 Hasil uji kuat desak beton dengan 0,6 % *superplasticizer* umur 7 hari

Tabel 4.16 Hasil uji kuat desak beton dengan 0,6 % *superplasticizer* umur 28 hari

Tabel 4.17 Hasil uji kuat desak beton dengan 0,8 % *superplasticizer* umur 7 hari

Tabel 4.18 Hasil uji kuat desak beton dengan 0,8 % *superplasticizer* umur 28 hari

Tabel 4.19 Hasil uji kuat desak beton dengan 1,0 % *superplasticizer* umur 7 hari

Tabel 4.20 Hasil uji kuat desak beton dengan 1,0 % *superplasticizer* umur 28 hari

Tabel 4.21 Hasil uji kuat desak beton dengan 1,2 % *superplasticizer* umur 7 hari

Tabel 4.22 Hasil uji kuat desak beton dengan 1,2 % *superplasticizer* umur 28 hari

Tabel 4.23 Hasil uji kuat desak beton dengan 1,4 % *superplasticizer* umur 7 hari

Tabel 4.24 Hasil uji kuat desak beton dengan 1,4 % *superplasticizer* umur 28 hari

Tabel 4.25 Hasil uji kuat desak beton dengan 1,6 % *superplasticizer* umur 7 hari

Tabel 4.26 Hasil uji kuat desak beton dengan 1,6 % *superplasticizer* umur 28 hari

Tabel 5.1 Nilai rata-rata beton campuran dasar

Tabel 5.2 Rekapitulasi nilai rata-rata benda uji

Tabel 5.3 Perhitungan kuat desak rata-rata beton campuran dasar

Tabel 5.4 Hasil uji kuat desak aktual umur 28 hari

Tabel 5.5 Data awal perhitungan numerik

Tabel 5.6 Hasil perhitungan numerik hubungan kuat desak beton terhadap prosentase penambahan *superplasticizer*

Tabel 5.7 Regresi polynomial kuadratik uji kuat desak beton

Tabel 5.8 Hubungan kuat desak beton rata-rata dan umur beton

Tabel 5.9 Data awal kuat desak rata-rata beton umur 7 hari

Tabel 5.10 Regresi linier kuat desak beton rata-rata (f'cr) umur 7 hari

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Perencanaan campuran beton

Lampiran B Data Pengujian Laboratorium

Lampiran C Nilai Rata-rata Benda Uji Beton

Lampiran D Kuat Desak Aktual Beton