

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRAKSI	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Umum	4
2.2 Pengujian Kuat Desak	5
2.3 Beton	6
2.4 Semen Portland	7
2.5 Agregat	8
2.5.1 Agregat kasar (kerikil)	9
2.5.2 Agregat halus (pasir)	10
2.6 Air	11
BAB III LANDASAN TEORI	12
3.1 Umum	12
3.2 Landasan Teori	14
3.2.1 Variasi kekuatan kubus beton	14

3.2.2	Pembebanan benda uji kubus	17
3.3	Hipotesis	18
BAB IV METODE PENELITIAN		19
4.1	Umum	19
4.2	Bahan Penelitian	19
4.3	Alat-alat	20
4.4	Pelaksanaan Penelitian	20
4.4.1	Persiapan material	20
4.4.2	Pemeriksaan agregat kasar (kerikil)	21
4.4.3	Pemeriksaan agregat halus (pasir)	22
4.4.4	Perancangan campuran adukan beton	23
4.4.5	Pembuatan benda uji	26
4.4.6	Perawatan benda uji	33
4.4.7	Pengujian benda uji	34
4.5	Hasil Penelitian	35
BAB V HASIL, PEMBAHASAN DAN CONTOH PERHITUNGAN		36
5.1	Hasil Penelitian	36
5.2	Pembahasan	50
5.3	Contoh Perhitungan	61
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		69
6.1	Kesimpulan	69
6.2	Saran – saran	70
DAFTAR PUSTAKA		72
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Sampel benda uji kubus yang digunakan	19
Tabel 4.2	Alat-alat yang digunakan dalam penelitian	20
Tabel 4.3	Hasil gradasi kerikil asal Sungai Progo	23
Tabel 4.4	Hasil gradasi pasir asal Sungai Progo	24
Tabel 4.5	Nilai Deviasi Standar	27
Tabel 4.6	Nilai k untuk beberapa keadaan	27
Tabel 4.7	Faktor pengali simpangan baku	27
Tabel 4.8	Hubungan faktor air semen dan kuat kubus beton umur 28 hari	28
Tabel 4.9	Faktor air semen maksimum	28
Tabel 4.10	Nilai Slump	29
Tabel 4.11	Ukuran maksimum agregat	29
Tabel 4.12	Perkiraan kebutuhan air berdasarkan nilai slump ukuran maksimum agregat	29
Tabel 4.13	Perkiraan kebutuhan agregat kasar per m ³ beton beton berdasarkan ukuran maksimum agregat dan modulus halus butir	30
Tabel 5.1	Hasil kuat desak beton dengan benda uji ukuran 5 cm	38
Tabel 5.2	Hasil kuat desak beton dengan benda uji ukuran 6 cm	39
Tabel 5.3	Hasil kuat desak beton dengan benda uji ukuran 7 cm	40
Tabel 5.4	Hasil kuat desak beton dengan benda uji ukuran 8 cm	41
Tabel 5.5	Hasil kuat desak beton dengan benda uji ukuran 9 cm	42

Tabel 5.6	Hasil kuat desak beton dengan benda uji ukuran 10 cm	43
Tabel 5.7	Hasil kuat desak beton dengan benda uji ukuran 11 cm	44
Tabel 5.8	Hasil kuat desak beton dengan benda uji ukuran 12 cm	45
Tabel 5.9	Hasil kuat desak beton dengan benda uji ukuran 13 cm	46
Tabel 5.10	Hasil kuat desak beton dengan benda uji ukuran 14 cm	47
Tabel 5.11	Hasil kuat desak beton dengan benda uji ukuran 15 cm	48
Tabel 5.12	Hasil kuat desak rata-rata dimensi benda uji kubus	50
Tabel 5.13	Hasil perhitungan Numerik hubungan kuat desak beton dengan berbagai variasi dimensi benda uji dengan menggunakan metode regresi linier	52
Tabel 5.14	Hasil perhitungan Numerik hubungan kuat desak beton dengan berbagai variasi dimensi benda uji dengan menggunakan metode regresi polinomial.	53
Tabel 5.15	Komputasi untuk analisis galat kecocokan linier dan analisis galat kecocokan polinomial kuadrat terkecil orde-kedua	58
Tabel 5.16	Nilai konversi mutu beton dan hasil kuat desak rata-rata dengan perhitungan numerik dari persamaan linier	60
Tabel 5.17	Hasil kuat desak beton dari benda uji berumur 28 hari	63
Tabel 5.18	Hasil kuat desak beton dari benda uji berumur 3 tahun	65
Tabel 5.19	Hasil kuat desak beton dari benda uji berumur 5 tahun	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Hubungan antara tinggi dan diameter benda uji terhadap kuat desaknya	12
Gambar 3.2	Pengaruh diameter silinder terhadap kuat hancur	13
Gambar 3.3	Contoh histogram dan sebuah kurva probabilitas normal	17
Gambar 4.1	Hubungan antara faktor k dan bagian dari hasil pemeriksaan yang diperkirakan jatuh dibawah kekuatan minimum	26
Gambar 5.1	Grafik hasil kuat desak beton dengan berbagai variasi dimensi benda uji	51
Gambar 5.2	Grafik hubungan hasil kuat desak dengan berbagai macam variasi dimensi benda uji dari hasil perhitungan numerik	56
Gambar I.	Menunjukkan grafik khusus mengenai bertambahnya kekuatan beton dengan bertambahnya usia.	Lampiran 20

البحث الإسلامي
الإستراتيجية