

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>RINGKASAN</b> .....	xiii
<b>SUMMARY</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Identifikasi Masalah .....	2
1.3    Rumusan Masalah .....	2
1.4    Batasan Masalah .....	2
1.5    Tujuan Penelitian .....	3
1.6    Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1    Landasan Teori .....	5
2.1.1    Gambaran Umum Beton .....	5
2.1.2    Kekuatan Pada Beton .....	5
2.1.3    Tegangan dan Regangan Beton .....	7
2.1.4    Modulus Elastisitas Beton .....	8
2.1.5 <i>Rasio Poisson</i> .....	9
2.2    Bahan Penyusun Beton .....	9
2.2.1    Agregat .....	9
2.2.2    Semen .....	11
2.2.3    Air .....	12
2.2.4    Bahan Tambahan ( <i>Admixture</i> ) .....	13
2.3    Metode <i>Non Destructive Test</i> .....	13
2.3.1    UPV Test ( <i>Ultrasonic Pulse Velocity</i> ) .....	13
2.3.1.1    Hubungan Cepat Rambat Gelombang dengan Kuat Tekan Beton .....	17
2.3.2 <i>Hammer Test (Rebound Hammer)</i> .....	18
2.3.2.1 <i>Rebound Hammer Manual</i> .....	18

2.3.2.2	<i>Rebound Hammer Digital</i> .....	19
2.4	Metode <i>Destructive Test</i> .....	20
2.4.1	Uji Kuat Tekan ( <i>Compression Test</i> ).....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....		25
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
3.2	Bahan Penelitian .....	25
3.3	Peralatan Penelitian .....	25
3.4	Tahapan Penelitian .....	26
3.5	Rancangan Penelitian .....	27
3.6	Variabel Penelitian .....	27
3.7	Hipotesis Penelitian .....	27
3.8	Prosedur Penelitian .....	28
3.8.1	Pengujian Bahan Dasar.....	28
3.8.1.1	Pengujian Agregat Halus .....	28
3.8.1.2	Pengujian Agregat Kasar .....	28
3.8.2	Pembuatan Benda Uji .....	29
3.8.3	Perawatan Benda Uji .....	29
3.8.4	Pengujian UPV .....	30
3.8.5	Uji <i>Hammer Test Digital</i> .....	31
3.8.6	Pengujian Kuat Tekan .....	33
3.9	Metode Analisa.....	33
3.9.1	Pengumpulan Data.....	33
3.9.2	Pengolahan Data .....	34
3.9.2.1	Kesalahan Relatif.....	34
3.9.2.2	Analisa Regresi.....	34
3.9.2.3	Analisa korelasi berganda.....	36
3.9.2.4	Analisa dengan Software .....	37
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....		39
4.1	Analisa Bahan.....	39
4.1.1	Semen .....	39
4.1.2	Agregat .....	39
4.1.3	Air.....	39
4.2	Analisa Peralatan Penelitian .....	39
4.2.1	Saringan .....	39

4.2.2	Timbangan .....	40
4.2.3	Mesin Pengaduk Beton .....	40
4.2.4	Cetakan Benda Uji .....	40
4.2.5	Alat Uji Tekan.....	40
4.2.6	<i>UPV Test</i> .....	40
4.2.7	<i>Hammer Test</i> .....	40
4.2.8	Alat Bantu Lainnya .....	40
4.3	Hasil Pengujian Bahan Dasar.....	41
4.3.1	Pemeriksaan Agregat Halus.....	41
4.3.2	Pemeriksaan Agregat Kasar.....	43
4.3.3	Campuran Beton .....	45
4.4	Hasil Pengujian .....	45
4.4.1	Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton.....	45
4.4.2	Hasil Pengujian <i>Hammer Test Digital</i> .....	49
4.4.3	Hasil Pengujian <i>UPV Test</i> .....	52
4.5	Pembahasan.....	53
4.5.1	Kesalahan Relatif Pengukuran Kuat Tekan Beton.....	55
4.5.2	Analisa Regresi dan Korelasi Linier Sederhana antara <i>Compression Test</i> dan <i>Hammer Test</i> .....	59
4.5.3	Analisa Regresi Linier Berganda dan Korelasi Berganda .....	63
4.5.3.1	Analisa Regresi dan Korelasi Menggunakan <i>Software IBM SPSS</i> Pada Benda Uji Silinder.....	64
4.5.3.2	Analisa Regresi dan Korelasi Menggunakan <i>Software IBM SPSS</i> Pada Benda Uji Kubus.....	69
4.5.4	Grafik Hubungan Korelasi antara <i>Non-Destructive Test</i> dan <i>Destructive Test</i> dengan Menggunakan <i>Software MATLAB</i> .....	70
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>75</b>
5.1	Kesimpulan .....	75
5.2	Saran .....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>77</b>
<b>LAMPIRAN</b>		

Halaman ini sengaja dikosongkan