

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b><i>ABSTRACT</i> .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR &amp; GRAFIK .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Maksud Penelitian .....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Batasan Masalah.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Pengertian Beton .....	5

2.1.1	Bahan Penyusun Beton .....	6
2.2	Kuat Tekan Beton.....	10
2.2.1	Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Kuat Tekan.....	12
2.2.2	Jenis Beton Berdasarkan Kuat Tekannya.....	14
2.2.3	Modulus Elastisitas .....	15
2.2.4	Rangka Susut Beton .....	15
2.2.5	Berat Jenis Beton.....	16
2.3	Beton f'c 20 .....	17
2.3.1	Pengujian Kuat Tekan Beton f'c 20.....	17
2.3.2	Karakteristik Campuran Beton.....	20
2.3.3	Mix Design Beton .....	22
2.4	Sifat - Sifat Beton .....	35
2.4.1	Sifat Kemudahan Pengerjaan (workability) .....	35
2.4.2	Kedap Air .....	36
2.4.3	Karakteristik Beton .....	36
2.4.4	Segregation (Pemisah Kerikil) .....	38
2.4.5	Bleeding (Naiknya Air) .....	38
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>		<b>40</b>
3.1	Lokasi Penelitian .....	40
3.2	Metode Pengumpulan Bahan Campuran Beton .....	40

3.2.1	Semen.....	40
3.2.2	Agregat Kasar.....	41
3.2.3	Agregat Halus.....	41
3.2.4	Air .....	41
3.2.5	<i>Normet</i> .....	41
3.3	Alat - Alat Yang Digunakan.....	42
3.4	Metode Penelitian.....	50
3.5	Standar pengujian .....	51
3.5.1	Pengujian Agregat Kasar.....	51
3.5.2	Pengujian Agregat Halus.....	51
3.5.3	Pengujian Slump .....	51
3.5.4	Pengujian Kuat Tekan Beton .....	51
3.5.5	Pengujian Susut Pada Beton.....	52
3.5.6	Pengujian Modulus Elastisitas Beton.....	52
3.6	Pembuatan Benda Uji.....	52
3.7	Pengujian Kuat Tekan Beton.....	54
3.8	Jumlah Sampel Benda Uji .....	55
3.9	Tahapan Pengujian Material.....	55
3.9.1	Pemeriksaan Berat Volume Agregat .....	55
3.9.2	Analisis Saringan Agregat Halus dan Kasar .....	56

3.9.3	Pemeriksaan Kadar Lumpur Agregat Halus.....	57
3.9.4	Pemeriksaan Kadar Air Agregat Halus dan Kasar .....	58
3.9.5	Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Halus .....	60
3.9.6	Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Kasar .....	62
3.10	Mix Design Beton.....	64
3.10.1	Perancangan Proporsi Campuran Beton.....	64
3.10.2	Regangan (Strain).....	79
3.10.3	Tegangan (Stress).....	79
3.10.4	Perhitungan Campuran Bahan-bahan Penyusun Beton 1m <sup>3</sup> .....	81
3.11	Bagan Alur Penelitian ( <i>Flow Chart</i> ).....	85
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>87</b>
4.1	Hasil Analisis Kuat Tekan Beton f'c 20 Mpa .....	87
4.1.1	Hasil Kuat Tekan Beton Normal.....	87
4.1.2	Hasil Kuat Tekan Beton Campuran Obat 0,1% .....	88
4.1.3	Hasil Kuat Tekan Beton Campuran Obat 0,2% .....	89
4.1.4	Hasil Kuat Tekan Beton Campuran Obat 0,3% .....	90
4.1.5	Hasil Kuat Tekan Beton Campuran Obat 0,4% .....	91
4.2	Pengujian Bahan Penyusun Beton.....	92
4.2.1	Pengujian Berat Isi Padat Agregat Halus .....	92
4.2.2	Pengujian Berat Isi Padat Agregat Kasar .....	95

4.3	Perbandingan Kuat Tekan Beton Berdasarkan Umur .....	99
4.3.1	Pengujian Kuat Tekan Beton Umur 7 Hari .....	99
4.3.2	Pengujian Kuat Tekan Beton Umur 14 Hari .....	100
4.3.3	Pengujian Kuat Tekan Beton Umur 28 Hari .....	101
4.3.4	Pengujian Kuat Tekan Beton Berdasarkan % .....	102
4.4	Pembahasan .....	103
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>106</b>
5.1	Kesimpulan.....	106
5.2	Saran.....	107
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>109</b>