

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN TESIS.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TESIS .....	iii
MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK .....	vi
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
ARTI SIMBOL DAN SINGKATAN.....	xvi
<b>BAB I</b> PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Peneliti.....	4
1.5 Batasan Masalah .....	4
<b>BAB II</b> TINJAUAN PUSTAKA .....	1
2.1. Definisi Beton.....	1
2.3. Karakteristik Beton Normal .....	2
2.4. Definisi Semen .....	9
2.4.1 Proses pembuatan Semen Portland.....	12

2.4.2	Sifat dan karakteristik semen Portland .....	13
2.5	Agregat.....	14
2.5.1	Jenis agregat berdasarkan berat .....	14
2.5.2	Jenis agregat berdasarkan bentuk .....	14
2.5.3	Jenis agregat berdasarkan tekstur permukaan .....	15
2.5.4	Jenis agregat berdasarkan ukuran butir nominal .....	15
2.5.5	Jenis Agregat Berdasarkan Gradasi .....	17
2.5.6	Serapan Air Dan Kadar Air Agregat .....	18
2.5.7	Berat Jenis Dan Daya Serap Agregat.....	19
2.5.8	Gradasi Agregat.....	19
2.5.9	Modulus Halus Butir.....	21
2.5.10	Ketahanan Kimia .....	21
2.5.11	Kekekalan.....	21
2.5.12	Perubahan Volume .....	22
2.5.13	Kotoran organic .....	22
2.6	Air .....	22
2.7	Bahan Tambah.....	23
2.7.1	Plastik sebagai campuran beton .....	24
2.8	Kuat Tekan Beton.....	25
2.8.1	Umur beton.....	25
2.8.2	Faktor air semen .....	26
2.8.3	Kepadatan beton .....	26
2.8.4	Jumlah pasta semen .....	26
2.10.	Kuat Tarik lentur.....	27
2.11.	Modulus elastisitas .....	28

2.12.	Penelitian Sebelumnya .....	30
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
3.1	Jenis Penelitian .....	34
3.2	Bahan .....	34
3.3	Peralatan.....	35
3.4	Metode Pengolahan Data .....	36
3.4.1	Persiapan bahan .....	36
3.4.2	Pengolahan limbah plastik .....	37
3.4.3	Benda uji .....	38
3.5	Pemeliharaan Benda Uji ( <i>Curing</i> ) .....	39
3.6	Metode Pengujian .....	39
3.6.1	Uji Kuat Tekan ( <i>Compressive Strength Test</i> ).....	40
3.6.2	Uji Kuat Tarik ( <i>Splitting Tensile Strength Test</i> ).....	41
3.6.3	Kuat Lentur Beton.....	42
3.7	Metode Analisis Data.....	45
3.8	Diagram Alir Penelitian .....	46
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>47</b>
4.1	Proses Pengolahan Limbah .....	47
4.1.1	Pengumpulan Plastik Bekas .....	47
4.1.2	Proses Pemanasan.....	47
4.1.3	Proses Pembentukan plastik .....	48
4.1.4	Proses Pemotongan.....	48
4.2	Analisis Beton Dengan Tambahan Plastik.....	49
4.2.1	Pemeriksaan Agregat .....	49
4.2.2	Nilai Kuat Tekan Beton .....	59

4.2.3	Nilai Kuat Tarik Belah.....	64
4.2.4	Nilai Kuat Lentur.....	65
4.2.5	Nilai Modulus Elastisitas .....	67
4.3	Perbandingan Beton Normal dengan Beton Campuran Biji Plastik .....	68
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>69</b>
5.1	Kesimpulan.....	69
5.2	Saran .....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>71</b>

