

Daftar Isi

Kata Pengantar	i
Daftar Isi.....	iii
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar.....	vi
Daftar Singkatan dan Anotasi	vii
BAB I.....	I - 1
PENDAHULUAN.....	I - 1
1.1. Latar Belakang.....	I - 1
1.2. Rumusan Masalah.....	I - 2
1.3. Maksud Dan Tujuan Penelitian	I - 2
1.4. Manfaat Penelitian	I - 3
1.5. Batasan Masalah	I - 3
1.6. Metode Penelitian	I - 4
1.7. Lokasi Penelitian	I - 4
1.8. Sistematika Penelitian.....	I - 4
1.9. Keaslian Penelitian	I - 4
BAB II	II - 6
LANDASAN TEORI.....	II - 6
2.1. Beton Polimer	II - 6
2.2. Material Penyusun Beton Polimer	II - 9
2.3. Karakteristik Beton Polimer	II - 22
2.4. Beton Pracetak atau <i>Prepack Concrete</i>	II - 22
2.5. Kuat Tekan	II - 23
BAB III.....	III - 25
METODOLOGI PENELITIAN	III - 25
3.1. Tinjauan Umum.....	III - 25
3.2. Benda Uji.....	III - 25
3.3. Bahan – bahan	III - 26

3.4.	Peralatan	III - 27
3.5.	Lokasi Penelitian	III - 31
3.6.	Pemeriksaan Agregat	III - 31
3.7.	Pembuatan Benda Uji	III - 39
3.8.	Pengujian Kuat Tekan Beton	III - 40
3.9.	Pengolahan Data	III - 40
3.10.	Langkah – langkah Penelitian.....	III - 41
BAB IV	.....	IV - 42
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	.....	IV - 42
4.1	Umum	IV - 42
4.2	Pengujian Berat Jenis Agregat Kasar	IV - 42
4.3	Pemeriksaan Berat Jenis, Pengujian Gradasi dan Perhitungan FM (Fineness Modulus) Agregat Halus.....	IV - 43
4.4	Pengujian Resin Epoxy.....	IV - 44
4.4.1	Pengujian Berat Jenis Resin Epoxy dan Hardener	IV - 44
4.5	Rencana Jumlah Beton	IV - 45
4.6	Perencanaan Campuran Beton (Mix Design)	IV - 45
4.6.1	Pengeluaran biaya Agregat Kasar.....	IV - 45
4.6.2	Kebutuhan Resin Epoxy	IV - 46
4.7	Biaya yang dikeluarkan	IV - 46
4.8	Hasil Uji Kuat Tekan.....	IV - 47
BAB V	.....	V - 53
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	V - 53
5.1	Kesimpulan.....	V - 53
5.2	Saran	V - 54
PENUTUP	.....	V – 55
Lampiran Data Penelitian Ta	.....	VI - 56
Lampiran	.....	VI - 60
Daftar Pustaka	.....	VI - 66

Daftar Tabel

Tabel 2. 1 Gradasi Pasir	II - 18
Tabel 3. 1 Variasi Benda Uji.....	III - 25
Tabel 4. 1 Pengujian Berat Jenis Agregat Kasar.....	IV - 42
Tabel 4. 2 Pemeriksaan Berat Jenis Agregat Halus	IV - 43
Tabel 4. 3 Pengujian Gradasi Agregat Halus.....	IV - 43
Tabel 4. 4 Pengujian Berat Jenis Resin Epoxy	IV - 44
Tabel 4. 5 Jumlah Benda Uji.....	IV - 45
Tabel 4. 6 Kebutuhan Agregat Batu Pecah.....	IV - 45
Tabel 4. 7 Kebutuhan Agregat Kasar Kerang.....	IV - 45
Tabel 4. 8 Kebutuhan Resin Epoxy	IV - 46
Tabel 4. 9 Komponen Biaya Standar	IV - 46
Tabel 4. 10 Komponen Biaya Non Standar	IV - 46
Tabel 4. 11 Tabel Hasil Kuat Uji Tekan Beton Polimer Berumur 18 Hari ...	IV - 48
Tabel 4. 12 Tabel selisih nilai kuat tekan PK30 yang tertinggi dengan nilai kuat tekan tertinggi masing masing komposisi.....	IV - 50
Tabel 4. 13 Tabel selisih nilai kuat tekan PK30 yang terendah dengan nilai kuat tekan terendah masing masing komposisi	IV - 51

Daftar Gambar

Gambar 2. 1 Sistem tersusunnya polimer	II - 6
Gambar 2. 2 Pasir pantai	II - 8
Gambar 2. 3 Senyawa Epoxyda	II - 10
Gambar 2. 4 Pasir Pantai Putih	II - 20
Gambar 2. 5 Kerang darah (Anadara Granosa)	II - 22
Gambar 2. 6 Pekerjaan Beton Prepacked.....	II - 23
Gambar 3. 1 Resin Epoxy (bening) dan Hardener	III - 26
Gambar 3. 2 Agregat Halus Pasir Pantai Ranca Buaya	III - 26
Gambar 3. 3 Agregat Kasar kerang putih	III - 27
Gambar 3. 4 Agregat Kasar Batu Pecah	III - 27
Gambar 3. 5 Ayakan Agregat	III - 27
Gambar 3. 6 Cetakan Kubus	III - 28
Gambar 3. 7 Ember	III - 28
Gambar 3. 8 Gelas Ukur	III - 28
Gambar 3. 9 Sendok Beton	III - 29
Gambar 3. 10 Sekop.....	III - 29
Gambar 3. 11 Timbangan	III - 29
Gambar 3. 12 Tongkat Pematat.....	III - 30
Gambar 3. 13 Compressing Test Machine (CTM)	III - 30
Gambar 3. 14 Sigmat	III - 31
Gambar 3. 15 Langkah-langkah Penelitian.....	III - 41
Gambar 4. 1 Grafik Hasil Pengujian Analisa Saringan Agregat Halus	IV - 44
Gambar 4. 2 Grafik Hasil Kuat Uji Tekan Beton Polimer Berumur 18 Hari .	IV - 48
Gambar 4. 3 Grafik Hasil Kuat Uji Tekan Beton Polimer.....	IV - 49
Gambar 4. 4 Grafik 9 orang Hasil Kuat Uji Tekan Beton Polimer	IV - 50

DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI

$f'c$	= Kuat Tekan Yang Disyaratkan (MPa)
Sd	= Deviasi Standar Rencana (MPa)
Wk	= Perkiraan Jumlah Air Untuk Agregat Kasar
BJ_{AK}	= Berat Jenis Agregat Kasar
P	= Beban Maksimum
A	= Luas Penampang Yang Menerima Beban
SNI	= Standart Nasional Indonesia
CTM	= <i>Compression Testing Machine</i>
ACI	= <i>American Concrete Institute</i>
PBI	= Peraturan Beton Indonesia
ASTM	= <i>American Standart Testing And Material</i>
MHB	= Modulus Halus Butir
PIC	= <i>Polymer Impregnated Concrete</i>
PCC	= <i>Polymer Cement Concrete</i>
SEM	= <i>Structural Equation Modeling</i>
CTM	= Compressing Test Machine
PVC	= <i>Polyvinyl Chloride</i>
UV	= Ultra Violet
FBE	= <i>Fusion Bonded Epoxy</i>
VARTM	= <i>Vacuum Assisted Resin Transfer Moulding</i>
MEKP	= <i>Methyl-Ethyl-Ketone-Peroxide</i>
PGA	= Polimer Gradasi Agregat
SSD	= <i>Saturated Surface Dry</i>