

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR BAGAN DAN TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1. Latar Belakang.....	I-1
1.2. Rumusan Masalah.....	I-3
1.3. Maksud Dan Tujuan Penelitian	I-3
1.3.1. Maksud Penelitian.....	I-3
1.3.2. Tujuan Penelitian	I-3
1.4. Manfaat Penelitian	I-3
1.5. Batasan Masalah	I-4
1.6. Lokasi Penelitian.....	I-4
1.7. Sistematika Penelitian	I-4
1.8. Keaslian Penelitian.....	I-5
BAB II LANDASAN TEORI	II-6
2.1. Beton Polimer	II-6
2.2. Matrial Pengeras Beton Polimer	II-8
2.2.1. Resin Polyester.....	II-8
2.2.2. Resin Epoksi	II-9
2.3. Agregat	II-16
2.3.2. Agregat Kasar	II-17
2.4. Limbah Konstruksi Pecahan Genteng.....	II-18
2.5. Karakteristik Beton Polimer	II-20
2.6. Beton Pracetak atau <i>Prepack Concrete</i>	II-21
2.7. Kuat Tekan	II-21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-24
3.1. Tinjauan Umum.....	III-24
3.2. Benda Uji.....	III-24
3.3. Bahan - bahan	III-25
3.4. Peralatan	III-27
3.5. Lokasi Penelitian.....	III-32
3.6. Pemeriksaan Agregat	III-32
3.6.1. Pemeriksaan Agregat Genteng	III-32
3.6.2. Pemeriksaan Agregat Kasar	III-37
3.7. Pembuatan Benda Uji.....	III-41
3.8. Pengujian Kuat Tekan Beton.....	III-42
3.9. Pengolahan Data	III-43
3.10. Langkah – Langkah Penelitian	III-43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	IV-45
4.1. Umum.....	IV-45
4.2. Pengujian Berat Jenis Agregat Kasar (Batu Pecah)	IV-45
4.3. Pengujian Berat Jenis Agregat Kasar (Genteng)	IV-46
4.4. Pengujian Resin Polyester	IV-46
4.4.1. Pengujian Berat Jenis Resin Epoksi dan Hardener	IV-46
4.5. Rencana Jumlah Beton	IV-47
4.6. Perencanaan Campuran Beton (<i>Mix Design</i>)	IV-47
4.6.1. Estimasi Kebutuhan Agregat Kasar (Batu Pecah)	IV-48
4.6.2. Estimasi Kebutuhan Agregat Kasar (Genteng).....	IV-48
4.6.3. Estimasi Kebutuhan Resin Polyester.....	IV-48
4.6.4. Estimasi Kebutuhan Semen	IV-49
4.7. Estimasi Kebutuhan Biaya	IV-49
4.8. Hasil Uji Kuat Tekan	IV-51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-55
5.1. Kesimpulan.....	V-55
5.2. Saran.....	V-56
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR BAGAN DAN TABEL

Tabel 2.1. Pekerjaan Beton Prepacked	II-21
Tabel 3.1. Variasi Benda Uji	III-24
Tabel 4.1. Pengujian Berat Jenis Agregat Kasar (batu pecah).....	IV-46
Tabel 4.2. Pengujian Berat Jenis Agregat Kasar (genteng)	IV-46
Tabel 4.3. Jumlah Beton	IV-47
Tabel 4.4. Estimasi Kebutuhan Agregat Genteng	IV-47
Tabel 4.5. Estimasi Kebutuhan Agregat Kasar	IV-48
Tabel 4.6. Estimasi Kebutuhan Resin Epoksi	IV-48
Tabel 4.7. Estimasi Kebutuhan Agregat Genteng	IV-49
Tabel 4.8. Komponen Biaya Standar	IV-49
Tabel 4.9. Komponen Biaya <i>Non</i> Standar.....	IV-50
Tabel 4.10. Tabel Hasil Kuat Uji Tekan Beton Polimer Berumur 24 Jam	IV-50
Tabel 4.11. Grafik Hasil Kuat Uji Tekan Beton Polimer Berumur 24 Jam....	IV-52
Tabel 4.12. Diagram Hasil Kuat Uji Tekan Beton Polimer Berumur 24 Jam	IV-53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pekerjaan Beton Prepacked.....	II-21
Gambar 3.1. Resin Epoksi dan Hardener	III-25
Gambar 3.2. Agregat Kasar.....	III-26
Gambar 3.3. Genteng Bekas.....	III-27
Gambar 3.4. Ayakan Agregat.....	III-27
Gambar 3.5. Cetakan Kubus	III-28
Gambar 3.6. Ember.....	III-28
Gambar 3.7. Gelas Ukur	III-29
Gambar 3.8. Sendok Beton	III-29
Gambar 3.9. Sekrop	III-30
Gambar 3.10. Timbangan.....	III-30
Gambar 3.11. Tongkat Penumbuk.....	III-31
Gambar 3.12. <i>Compressing Test Machine (CTM)</i>	III-31
Gambar 3.13. Sigmat	III-32
Gambar 3.14. <i>Flow Chart</i>	III-44

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

$f'c$	= Kuat Tekan Yang Disyaratkan (MPa)
Sd	= Deviasi Standar Rencana (MPa)
Wk	= Perkiraan Jumlah Air Untuk Agregat Kasar
BJ_{AG}	= Berat Jenis Agregat Gabungan
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>
PIC	= <i>polymer impregnated concrete</i>
PCC	= <i>polymer cement concrete</i>
SEM	= <i>Structural Equation Modeling</i>
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>
SSD	= <i>Saturated Surface Dry</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Gambar proses pembuatan dan pengujian benda uji

Lampiran 2 Lembar asistensi