

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan	i
Halaman Pernyataan Orisinallitas	ii
Halaman Persetujuan Publikasi	iii
Riwayat Hidup	iv
Abstrak	v
Abtrack	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Beton	5
2.1.1 Jenis-Jenis Beton	6
2.1.2 Kelebihan dan Kekurangan Beton	7
2.1.3 Kelas dan Mutu Beton	8
2.1.4 Penelitian Beton Sebelumnya	9
2.2 Semen	10
2.2.1 Semen <i>Portland</i>	10
2.2.2 Sifat Fisik dan Sifat Kimia Semen <i>Portland</i>	13
2.2.2.1 Sifat Fisik	13
2.2.2.2 Sifat Kimia	13
2.3 Agregat	15
2.3.1 Agregat Kasar	17
2.3.2 Agregat Halus	18
2.3.2.1 Pasir	18
2.3.2.2 Pasir Merah	19
2.3.3 Ukuran Butiran Maksimal	20
2.3.4 Bentuk Butiran	21
2.4 Air	22
2.5 Faktor Air Semen (FAS)	23
2.6 Karakterisasi Beton	24
2.6.1 Kekuatan Tekanan	24
2.6.1.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kekuatan Beton	26

2.6.2 Daya Serap Air	28
2.6.3 Uji SEM-EDX	29
2.6.4 Uji X-Ray Diffraction (XRD)	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	31
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	31
3.2.1 Alat Penelitian	31
3.2.2 Bahan Penelitian	32
3.3 Prosedur Penelitian	32
3.3.1 Prosedur Pembuatan Sampel	34
3.4 Pengujian Sampel	35
3.4.1 Pengujian Daya Serap Air	35
3.4.2 Pengujian Kekuatan Tekanan	36
3.4.3 Pengujian X-Ray Diffraction (XRD)	37
3.4.4 Pengujian SEM-EDX	37
3.5 Teknik Analisis Data	37
3.5.1 Pengujian Daya Serap Air	37
3.5.2 Pengujian Kekuatan Tekanan	37
3.5.3 Pengujian X-Ray Diffraction (XRD)	38
3.5.5 Pengujian SEM-EDX	38
3.6 Standarisasi yang Dipakai	39
3.7 Diagram Alir	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Hasil Penelitian	41
4.1.1 Daya Serap Air	41
4.1.1.1 Daya Serap Air Pada Beton Dengan Ukuran Butiran Pasir Merah 80 Mesh	42
4.1.1.2 Daya Serap Air Pada Beton Dengan Ukuran Butiran Pasir Merah 100 Mesh	43
4.1.1.3 Daya Serap Air Pada Beton Dengan Ukuran Butiran Pasir Merah 120 Mesh	44
4.1.2 Kekuatan Tekanan	45
4.1.2.1 Kekuatan Tekanan Beton Dengan Ukuran Butiran Pasir Merah 80 Mesh	45
4.1.2.2 Kekuatan Tekanan Beton Dengan Ukuran Butiran Pasir Merah 100 Mesh	46
4.1.2.3 Kekuatan Tekanan Beton Dengan Ukuran Butiran Pasir Merah 120 Mesh	47
4.1.3 X-Ray Diffraction (XRD)	48
4.1.4 Analisis SEM-EDX	48
4.1.4.1 Analisi SEM-EDX pada Beton Dengan Ukuran Butiran Pasir Merah 80 Mesh	50
4.1.4.2 Analisi SEM-EDX pada Beton Dengan Ukuran	53

Butiran Pasir Merah 100 Mesh	
4.1.4.3 Analisi SEM-EDX pada Beton Dengan Ukuran Butiran Pasir Merah 120 Mesh	56
4.2 Pembahasan	59
4.2.1 Daya Serap Air	59
4.2.2 Kekuatan Beton	60
4.2.3 <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD)	62
4.2.4 Analisis <i>SEM-EDX</i>	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	70
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	74



THE
Character Building
UNIVERSITY