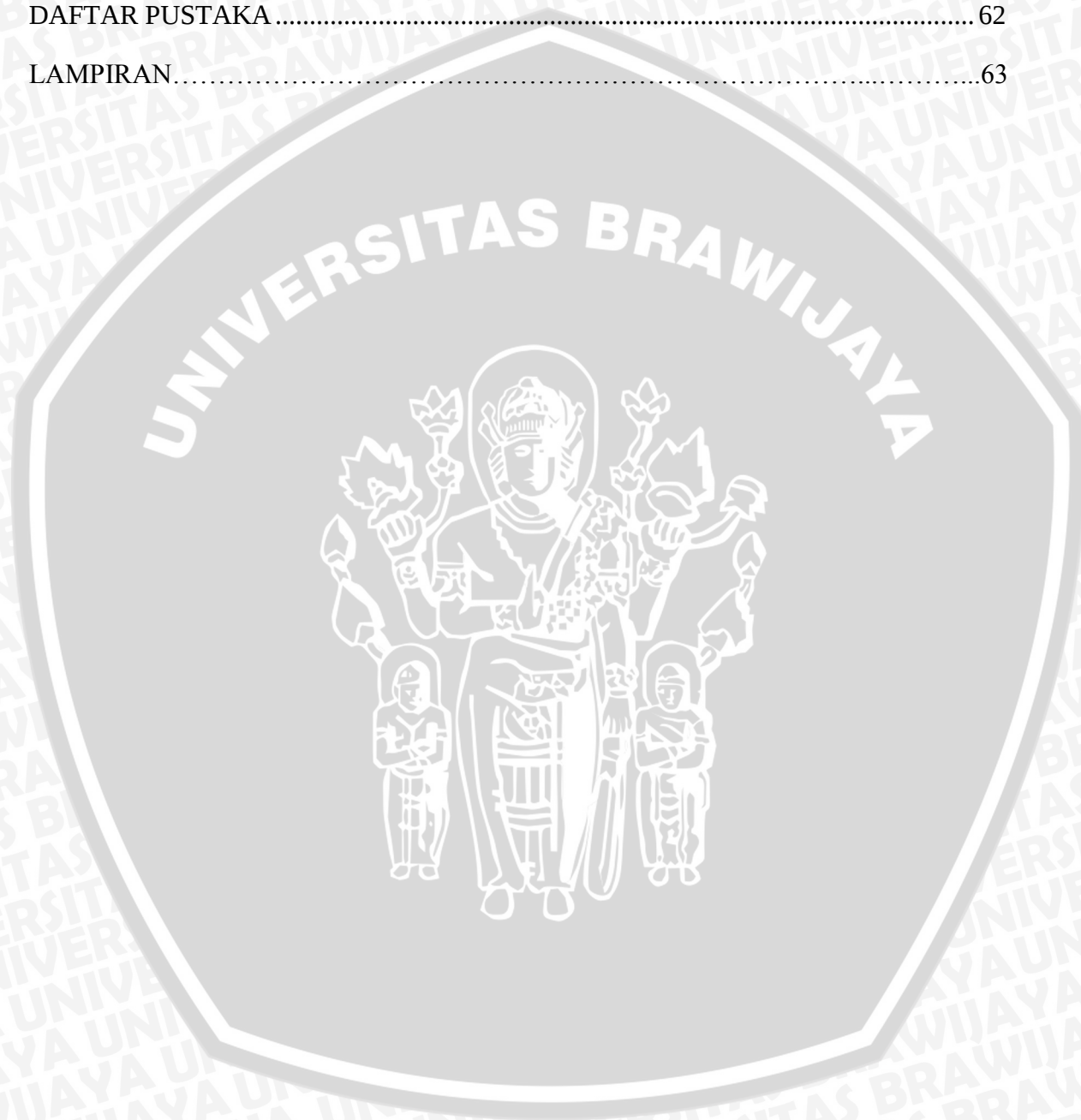


DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi	ii
Daftar Gambar	v
Daftar Tabel	vii
Daftar Lampiran.....	viii
Ringkasan.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Ruang Lingkup.....	3
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Perkerasan Tembus Air (<i>Porous Pavement</i>).....	5
2.2 Material Penyusun <i>Porous Pavement</i>	7
2.3 Komponen <i>Porous Pavement</i>	9
2.3.1 Lapisan Permukaan Atas	9
2.3.2 Lapisan Pondasi	10
2.4 Struktur Perkerasan	11
2.5 Hidrologi <i>Porous Pavement</i>	13
2.5.1 Porositas.....	14
2.5.2 Permeabilitas.....	16
2.5.3 Penambahan Volume Air.....	17

2.6	Hipotesa.....	18
2.7	Penelitian Terdahulu	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		20
3.1	Tahapan Penelitian	20
3.2	Lokasi Penelitian.....	21
3.3	Persiapan Penelitian	21
3.3.1	Material Benda Uji.....	21
3.3.2	Mold Modifikasi	23
3.4	Pelaksanaan Penelitian.....	27
3.4.1	Analisa Saringan	27
3.4.2	Proses Pemadatan Benda Uji	27
3.4.3	Pengujian Porositas.....	28
3.4.4	Pengujian Permeabilitas.....	29
3.4.5	Penambahan Volume Air.....	31
3.4.6	Pengujian California Bearing Ratio	31
3.5	Metode Analisa Data.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		34
4.1	Gradasi Agregat	34
4.2	Porositas	38
4.3	Permeabilitas	39
4.4	Penambahan Volume Air	40
4.5	<i>California Bearing Ratio</i>	45
4.5.1	Contoh Perhitungan 1	45
4.5.2	Contoh Perhitungan 2	47
4.3.3	Contoh Perhitungan 3	49
4.3.4	Hasil Pengujian CBR	51
4.6	Hubungan Gradasi Agregat dengan Nilai CBR	53

4.7	Hubungan Penambahan Volume Air dengan Nilai CBR.....	54
BAB V PENUTUP		60
5.1	Kesimpulan	60
5.2	Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA		62
LAMPIRAN.....		63



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Pengaruh hujan pada perkerasan kaku (Sumber : K. Ferguson (2005)).....	5
Gambar 2.2	Pengaruh hujan pada perkerasan <i>porous</i> (Sumber : K. Ferguson (2005)) ..	6
Gambar 2.3	Tipe infiltration	6
Gambar 2.4	Tipe <i>porous</i>	6
Gambar 2.5	Potongan melintang Perkerasan <i>Porous</i> (Sumber: BMP Manual 2004)...	11
Gambar 2.6	Proses hidrologi <i>porous pavement</i> (Sumber: Bruce K. Ferguson, 2005)..	14
Gambar 2.7	Koefisien permeabilitas beberapa jenis material (Sumber: <i>Soil Mechanics in Engineering Practise</i>)	17
Gambar 2.8	Kurva Kapasitas Infiltrasi (Sumber: Muhjidin Mawardi, 2012)	18
Gambar 3.1	Diagram alir penelitian <i>porous pavement</i>	20
Gambar 3.2	Variasi gradasi dalam penelitian <i>porous pavement</i>	23
Gambar 3.3	Mold Uji <i>Constant Head</i> ASTM D2434 (a) dan Mold Uji CBR (b) ASTM D1883-10.....	24
Gambar 3.4	Potongan melintang mold modifikasi <i>constant head</i> sekaligus CBR.....	25
Gambar 3.5	Skema percobaan porositas menggunakan gelas ukur.....	28
Gambar 3.6	Skema percobaan <i>constant head</i>	29
Gambar 3.7	Skema percobaan penambahan volume air.....	31
Gambar 4.1	Grafik gradasi baseline A.....	35
Gambar 4.2	Grafik gradasi X1.....	36
Gambar 4.3	Grafik gradasi X2.....	36
Gambar 4.4	Grafik gradasi X3.....	37
Gambar 4.5	Grafik gradasi baseline A, X1, X2, dan X3.....	37
Gambar 4.6	Grafik hasil pengujian porositas.....	39
Gambar 4.7	Grafik hasil pengujian permeabilitas.....	40
Gambar 4.8	Jumlah Volume air di dalam mold untuk gradasi X2.....	42
Gambar 4.9	Jumlah Volume air di dalam mold untuk gradasi X1.....	43
Gambar 4.10	Jumlah Volume air di dalam mold untuk gradasi BB.....	43
Gambar 4.11	Jumlah Volume air di dalam mold untuk gradasi X3.....	44
Gambar 4.12	Jumlah Volume air di dalam mold untuk gradasi BA.....	44
Gambar 4.13	Grafik CBR untuk gradasi X2 sebelum dilakukan percobaan.....	46

Gambar 4.14 Grafik CBR untuk gradasi X2 terendam try a.....	48
Gambar 4.15 Grafik CBR untuk gradasi BA terendam try a.....	50
Gambar 4.16 Hasil nilai CBR yang diurutkan berdasarkan karakteristik gradasi.....	52
Gambar 4.17 Grafik hubungan CBR dengan gradasi.....	53
Gambar 4.18 Grafik hubungan pengaliran air dengan nilai CBR untuk gradasi X1.....	54
Gambar 4.19 Grafik hubungan pengaliran air dengan nilai CBR untuk gradasi X2.....	55
Gambar 4.20 Grafik hubungan pengaliran air dengan nilai CBR untuk gradasi X3.....	55
Gambar 4.21 Grafik hubungan pengaliran air dengan nilai CBR untuk gradasi BA....	56
Gambar 4.22 Grafik hubungan pengaliran air dengan nilai CBR untuk gradasi BB....	56
Gambar 4.23 Grafik hubungan pengaliran air dengan nilai CBR untuk seluruh gradasi.....	57
Gambar 4.24 Grafik kondisi benda uji dengan nilai CBR untuk seluruh gradasi.....	58



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Gradasi Agregat untuk Konstruksi Jalan	8
Tabel 2.2 Sifat sifat Agregat untuk Konstruksi Jalan	9
Tabel 2.3 Nilai umum CBR berbagai material.....	12
Tabel 2.4 <i>Rating</i> relatif nilai CBR pada lapisan struktur perkerasan jalan.....	13
Tabel 2.5 Koefisien permeabilitas beberapa ukuran agregat	17
Tabel 3.1 Variasi gradasi dalam penelitian <i>porous pavement</i>	22
Tabel 3.2 Nilai volume tertampung dan CBR pada masing-masing gradasi.....	32
Tabel 4.1 Kebutuhan berat gradasi baseline dan gradasi modifikasi	35
Tabel 4.2 Hasil pengujian porositas, Khusnul Malik, 2013	38
Tabel 4.3 Hasil pengujian permeabilitas, Khusnul Malik, 2013.....	40
Tabel 4.4 Tabel Hasil Pengaliran Air dengan Volume 500 ml dan 1000 ml	41
Tabel 4.5 Tabel Hasil Pengaliran Air dengan Volume 1500 ml.....	42
Tabel 4.6 Contoh perhitungan CBR Sebelum X2	46
Tabel 4.7 Hasil nilai CBR 0,1” dan CBR 0,2” untuk gradasi X2 sebelum dilakukan percobaan	47
Tabel 4.8 Contoh perhitungan CBR Terendam X2 untuk <i>try a</i>	48
Tabel 4.9 Hasil nilai CBR 0,1” dan CBR 0,2” untuk gradasi X2 terendam <i>try a</i>	49
Tabel 4.10 Contoh perhitungan CBR Terendam BA untuk <i>try a</i>	50
Tabel 4.11 Hasil nilai CBR 0,1” dan CBR 0,2” untuk gradasi BA terendam <i>try a</i>	51
Tabel 4.12 Hasil nilai CBR yang diurutkan berdasarkan karakteristik gradasi	52
Tabel 4.13 Penurunan nilai CBR setelah dilakukan percobaan pengaliran air	57
Tabel 4.14 Penurunan nilai CBR setelah dilakukan perendaman	59

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
Lampiran 1	Perhitungan CBR Gradasi X1	63
Lampiran 2	Perhitungan CBR Gradasi X2	76
Lampiran 3	Perhitungan CBR Gradasi X3	89
Lampiran 4	Perhitungan CBR Gradasi BA	102
Lampiran 5	Perhitungan CBR Gradasi BB	115
Lampiran 6	Rekap Nilai CBR Setelah Pengaliran Air	128
Lampiran 7	Rekap Nilai CBR Setelah Perendaman	129
Lampiran 8	Dokumentasi Penelitian	130

