

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Sifat mekanis *paving block* pada experiment 1 tanpa penambahan agregat limbah pecahan genteng dengan komposisi campuran 15%, 25%, 50% dan 75% mempunyai kuat tekan 2,4 MPa, 4,8 MPa, 7,2 MPa, dan 8,0 MPa. Kuat tekan maksimum terdapat pada komposisi campuran 75%. Pada experimen 1 ini paving block yang dihasilkan tidak termasuk dalam kategori mutu yang sesuai SNI 03-0691-1996. Sedangkan pada experiment 2 *paving block* dengan penambahan agregat limbah pecahan genteng pada setiap komposisi campuran yang sama mempunyai kuat tekan 6,4 MPa, 6,8 MPa, 7,6 MPa, dan 11,5 MPa. Hal ini jika kita bandingkan dengan experiment 1 bahwa penggunaan limbah plastik dengan jumlah banyak dan di tambah dengan limbah pecahan genteng mampu mempengaruhi kuat tekan *paving block* yang dihasilkan. Pada experimen 2 ini paving block yang dihasilkan termasuk dalam kategori mutu yang sesuai SNI 03-0691-1996 yakni pada komposisi campuran 75% = 11,5 MPa kategori mutu D untuk penggunaan taman kota.
2. Dari segi penyerapan air, *paving block* experiment 1 tanpa limbah pecahan genteng mempunyai nilai paling bagus dimana pada komposisi campuran 15%,

25%, 50% dan 75% menghasilkan penyerapan air 0,3858%, 0,4878%, 0,3575%, 0,3109%. Batas maksimal mutu paling rendah berdasarkan SNI adalah 10% dengan penggunaan untuk taman kota. Sedangkan pada experiment 2 dengan penambahan agregat limbah pecahan genteng pada setiap komposisi campuran sebesar 8% menghasilkan penyerapan air 0,4198%, 1,0999%, 0,3752%, 0,8424% menunjukkan adanya kenaikan penyerapan air *paving block*, ini disebabkan kemungkinan pengaruh penambahan limbah pecahan genteng dan adanya rongga-rongga pada benda uji *paving block*, namun kategori penyerapan air baik eksperimen 1 dan 2 ini termasuk kategori mutu paling baik dan termasuk kategori mutu A penggunaan untuk perkerasan jalan.

3. Pemanfaatan limbah plastik dan limbah pecahan genteng pada *paving block* mampu menghasilkan nilai kuat tekan yang sesuai standar. Dari hasil pengujian ini menunjukkan potensi yang menjanjikan untuk dikembangkan, memberikan nilai tambah kesadaran masyarakat untuk menjaga lingkungan dan masyarakat terbuka peluang untuk mengembangkan taraf ekonomi yang bagus serta tercapainya tujuan bersama dalam program zero waste NTB bebas sampah.

5.2 Saran

Saran-saran yang dapat diberikan berkaitan dengan hasil penelitian yang dilakukan ini adalah sebagai berikut :

1. *Paving block* dari limbah plastik sebagai bahan utama dan penambahan limbah pecahan genteng ditinjau berdasarkan kuat tekan dan penyerapan air, dapat digunakan sebagai perkerasan area taman, sesuai peruntukan mutu D berdasarkan SNI 03-0691-1996 Bata Beton (*Paving Block*)
2. Limbah pecahan genteng dapat digunakan sebagai bahan tambahan pada *paving block* untuk menambah kuat tekan maupun daya serap air
3. Untuk mengatasi rendahnya kuat tekan dan tingginya penyerapan air *Paving Block* maka *Paving Block* di tekan dengan tekanan tinggi sehingga *Paving Block* benar-benar padat dan pori-porinya kecil serta menghindari adanya rongga.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan penambahan lebih banyak lagi limbah pecahan genteng guna mengetahui kuat tekan, kuat lentur dan tarik belah dari *paving block* tersebut.
5. Perlu dilakukan sosialisasi dan pelatihan massal untuk pembuatan *paving block* dari limbah plastik ini guna tercapainya NTB asri dan bebas sampah.
6. Setelah sosialisasi masyarakat diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap permasalahan sampah NTB dengan cara pembuatan *paving block* dari limbah sebagai bahan utama.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, F. (2013). *“Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Sebagai Bahan Eco Plafer (Ekonomi Plastic Fiber) Paving Block Yang Berkonsep Ramah Lingkungan Dengan Uji Tekan, Uji Kejut, Serapan Air”*. Jurnal Teknik Sipil Universitas Sumatra Utara.
- Artiani, A. (2010). *“Pemanfaatan abu pembakaran sampah sebagai bahan alternatif pembuatan paving block”*.
Jurnal dosen teknik lingkungan FTSP ITN malang.
- Indah, H. dkk, (2019). *“Perbandingan kuat tekan paving block ramah lingkungan berbasis limbah botol plastik kemasan air mineral dengan limbah cangkang kerang dan limbah botol kaca sebagai bahan substitusi terhadap semen”*.
Jurnal Sekolah Tinggi Teknik PLN jakarta barat.
- Bisakimia. 2017. Penjelasan plastik dan jenis-jenisnya dalam <https://bisakimia.com/2017/12/27/penjelasan-plastik-dan-jenis-jenisnya/> (Diakses, 10 September 2019)
- Kompasiana. 2015. Jenis-jenis plastik dan bahaya yang terkandung. https://www.google.com/amp/s/www.kompasiana.com/amp/rinakwartiana/macam-macam-jenis-plastik-dan-bahaya-yang-terkandungnya_5519e208a33311cb1cb6592c (Diakses 10 September 2019)
- Larasati, D. (2016). *“Uji kuat tekan paving block menggunakan campuran tanah dan kapur dengan alat pemadat modifikasi”*
Skripsi fakultas teknik universitas bandar lampung.
- Mulyono, T. 2003. *Teknologi Beton*, Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, Jakarta.s
- Murdiyoto, R.A, (2011), *Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Jenis Pet (Poly Ethylene Terephthalate) Untuk Agregat Kasar Pembuatan Paving block*, Jakarta, Tesis Universitas Indonesia.
- SNI 03-0691-1996. 1996. *Bata Beton (Paving Block)*, Badan Standarisasi Nasional
- SK.SNI T-15-1990-03. 1990. *Syarat-syarat untuk agregat halus yang diadopsi dari British standar*. Badan Standarisasi Nasional.

- SNI 1970-2008. 2008. *Tata cara pengujian berat jenis agregat halus dan kasar*. Badan Standarisasi Nasional.
- SK SNI T-04-1990-F. 1990. *Tata cara pemasangan balok terkunci untuk permukaan jalan*. Badan Standarisasi Nasional.
- SNI 03-2847-2002. 2002. “*Tata cara perencanaan sturuktur beton untuk bangunan gedung*”. Badan Standarisasi Nasional.
- SNI 03-1968-1990. *Tata cara pengujian saringan agregat halus dan kasar*. Badan Standarisasi Nasional.
- SNI 1971-. *Tata cara pengujian analisa agregat halus dan kasar*. Badan Standarisasi Nasional.
- SNI 03-4142-1996. *Tata cara pengujian kadar lumpur agregat halus*. Badan Standarisasi Nasional.
- SNI 03-4804-1998. *Tata cara pengujian berat isi agregat halus*. Badan Standarisasi Nasional.
- Van Der Vlist, A.A. 1980. *The Development of concret blocks in Netherlands.*“ Proc.,ist int.Conf on Concrete Block Paving.
- 99.blog. 2018. Pengertian genteng. <https://www.99.co/blog/indonesia/genteng-tanah-liat/>(Diakses 12 September 2019)



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK

Jl.K.H. Ahmad Dahlan No. 1 Telp. (0370) 641906

LEMBAR KONSULTASI

“SKRIPSI”

NAMA : ARIANSYAH

NIM : (4511A0008)

NO	HARI/TANGGAL	CATATAN/REVISI	PARAF
1.	Kamis, 17/10/2019	<ul style="list-style-type: none">- Perbaiki tulisan- Tujuan & sasaran- Rumusan Masalah- Sarti literatur, perbaiki nama- Rumusan harus tulis (2.1) dan (2.2)- Perbaiki tahapan penelitian	f
2.	Jemi 11/11/2019	<ul style="list-style-type: none">- perbaiki kembali rumus- Uraikan per gelas pd penelitian- bedah kembali- perbaiki gambar diperbaiki- lanjutkan pd perpustakaan- buat film peris blh.	f

DOSEN PEMBIMBING II

TITIK WAHYUNINGSIH,ST.,MT



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. K.H. Ahmad Dahlan No1 Telp. (0370) 640728 Pagesangan - Mataram 83117

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama : ARIANSYAH

Nim : 41511A0008

NO	HARI/TANGGAL	MATERI KONSULTASI	PARAF
3.	30/12/2019	- Perkenalan kejuruteraan - Pertanyaan Cara pembuatan di wilayah - Revisi Laporan	f
4.	2/01/2019	- Acc - lanjut pembimbing 1	f

Mengetahui
Dosen Pembimbing II

TITIK WAHYUNINGSIH, ST., MT.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. K.H. Ahmad Dahlan No1 Telp. (0370) 640728 Pagesangan - Mataram 83117

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama : ARIANSYAH

Nim : 41511A0008

NO	HARI/TANGGAL	MATERI KONSULTASI	PARAF
1.		Taufik, data hari penelitian & foto	
2.		Revisi perhitungan Kuat Ties	
3.		- Buku literatur & bahan saat desain - Dasar perhitungan manual & literatur yg ada	
4.		Besarnya kajian literatur & Penelitian terdahulu	
5.		- No progres	

Mengetahui
Dosen Pembimbing I

Ir. ISFANARI, ST., MT.

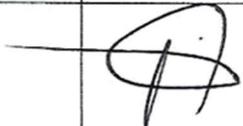


UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. K.H. Ahmad Dahlan No1 Telp. (0370) 640728 Pagesangan - Mataram 83117

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama : ARIANSYAH
Nim : 41511A0008

NO	HARI/TANGGAL	MATERI KONSULTASI	PARAF
6		No. Progres	
7		No. Progres	
8		- Mengunjungi Duta Lab. - Pulang cet Uju	

Mengetahui
Dosen Pembimbing I


Ir. ISFANARI, ST., MT.

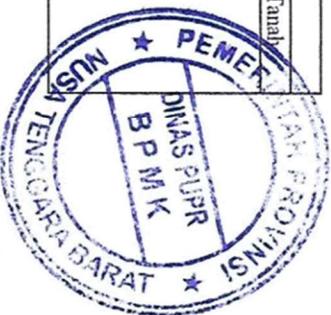


HASIL UJI TEKAN PAVING BLOCK*
 SNI 03-0691 - 1996

No. Kode Benda Uji :
 No. Laboratorium :
 Tanggal Penerimaan Sampel : 26 November 2019
 Nama Pelanggan : Ariansyah (Mahasiswa UMMAT)
 Nim Pelanggan : 41511A0008
 Benda Uji Ke : 1
 Pengiriman ke : 1
 Tanggal pelaksanaan : 24 Desember 2019
 Kondisi Sampling : Terang Mendung Hujan Malam

No.	Tanggal Cetak	Tanggal Uji	Ukuran Benda Uji (mm)	Luas Bid. Tekan (Cm ²)	Umur (hari)	Massa benda uji	Gaya tekan (KN)	Kuat tekan (N/cm ²)	Mpa
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
15% 1	26/11/2019	24/12/2019	0	5	25	28	239,2	6	2,4
15% 2	26/11/2019	24/12/2020	0	5	25	28	236,8	16	6,4
25% 1	26/11/2019	24/12/2019	0	5	25	28	258,2	12	4,8
25% 2	26/11/2019	24/12/2020	0	5	25	28	235	17	6,8
50% 1	26/11/2019	24/12/2019	0	5	25	28	216	18	7,2
50% 2	26/11/2019	24/12/2020	0	5	25	28	204,6	19	7,6
75% 1	26/11/2019	24/12/2019	0	5	25	28	194,4	20	8,0
75% 2	26/11/2019	24/12/2020	0	5	25	28	166	29,5	11,5

Dikerjakan		Diperiksa	
Tanggal	Teknisi	Tanggal	Ka.Si Bahan Bangunan dan Pengujian Tanah
	Nanna : Ahmad Ramli, S.Sos		Nama : SUHARTO, ST.,MT.





PEMERINTAH PROPINSI NUSA TENGGARA BARAT
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG
BALAI PENGUJIAN MATERIAL KONSTRUKSI
Jl. Majapahit Nomor 8 Tlp. 636627, Fax. 624373, email. labuji.punrb@gmail.com
MATARAM 83126



HASIL UJI TEKAN PAVING BLOCK*

SNI 03-0691 - 1996

No. Kode Benda Uji :
No. Laboratorium :
Tanggal Penerimaan Sampel :
Nama Pelanggan :
Nim Pelanggan :
Benda Uji Ke :
Pengiriman ke :
Tanggal pelaksanaan :
Kondisi Sampling :

:
: 26 November 2019
: Ariansyah (Mahasiswa UMMAT)
: 41511A0008
: 1
: 1
: 24 Desember 2019
: Terang Mendung Hujan Malam

No.	Tanggal Cetak	Tanggal Uji	Ukuran Benda Uji (mm)	Luas Bid. Tekan (Cm ²)	Umur (hari)	Massa benda uji	Gaya tekan (KN)	Kuat tekan (N/cm ²)	Mpa			
1	2	3	4	5	6	7	8	9				
15% 1	26/11/2019	24/12/2019	0	5	X	5	25	28	239.2	6	24	2.4
15% 2	26/11/2019	24/12/2020	0	5	X	5	25	28	236.8	16	64	6.4
25% 1	26/11/2019	24/12/2019	0	5	X	5	25	28	258.2	12	48	4.8
25% 2	26/11/2019	24/12/2020	0	5	X	5	25	28	235	17	68	6.8
50% 1	26/11/2019	24/12/2019	0	5	X	5	25	28	216	18	72	7.2
50% 2	26/11/2019	24/12/2020	0	5	X	5	25	28	204.6	19	76	7.6
75% 1	26/11/2019	24/12/2019	0	5	X	5	25	28	194.4	20	80	8.0
75% 2	26/11/2019	24/12/2020	0	5	X	5	25	28	166	29.5	118	11.5

Dikerjakan		Diperiksa	
Tanggal	Teknisi	Tanggal	Ka.Si Bahan Bangunan dan Pengujian Tanah
	R		SUHARTO, ST.,MT.
	Nama : Ahmad Ramli, S.Sos		Nama :





PEMERINTAH PROPINSI NUSA TENGGARA BARAT
 DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG
BALAI PENELITIAN MATERIAL KONSTRUKSI
 Jl. Majapahit Nomor 8 Tlp. 636627, Fax. 624373, email: labpukn@gnari.com
 MATARAM 83126



HASIL UJI DAYA SERAP AIR PAVING BLOCK*
 SNI 03-0691 - 1996

No. Kode Benda Uji :
 No. Laboratorium : 26 November 2019
 Tanggal Penerimaan Sampel : Ariansyah (Mahasiswa UMMAT)
 Nama Pelanggan : 41511A0008
 Nim Pelanggan : 1
 Benda Uji Ke : 1
 Pengiriman ke :
 Tanggal pelaksanaan : 24 Desember 2019
 Kondisi Sampung : Terang Mendung Hujan Malam

No.	Tanggal Cetak	Tanggal Uji	Ukuran Benda Uji (mm)	Luas Bid. Tekan (Cm ²)	Umur (hari)	Massa kering benda uji	Massa basah benda uji	% Penyerapan air paving block
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15% 1	26/11/2019	24/12/2019	0 5	25	28	259,2	260,2	0,3858
15% 2	26/11/2019	24/12/2020	0 5	25	28	238,2	239,2	0,4198
25% 1	26/11/2019	24/12/2019	0 5	25	28	246	247,2	0,4878
25% 2	26/11/2019	24/12/2020	0 5	25	28	218,2	220,6	1,0999
50% 1	26/11/2019	24/12/2019	0 5	25	28	223,8	224,6	0,3575
50% 2	26/11/2019	24/12/2020	0 5	25	28	213,2	214	0,3752
75% 1	26/11/2019	24/12/2019	0 5	25	28	193	193,6	0,3109
75% 2	26/11/2019	24/12/2020	0 5	25	28	166,2	167,6	0,8428

Dikerjakan		Diperiksa	
Tanggal	Teknisi	Tanggal	Ka. Si Baku, Penguasaan dan Pengujian Tanah
	Nama : Ahmad Rani, S.Sos		Nama : SUHARTO, ST.,AT.





PEMERINTAH PROPINSI NUSA TENGGARA BARAT
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG
BALAI PENGUJIAN MATERIAL KONSTRUKSI



Jl. Majapahit Nomor 8 Tlp. 636627, Fax. 624373, email: labuji_punthb@gmail.com

MATARAM 83126

HASIL PEMERIKSAAN ANALISA SARINGAN KASAR DAN HALUS*
SNI 03-1968-1990

No. Kode Benda Uji :
No. Laboratorium :
Tanggal Penerimaan Sampel : 8 November 2019
Nama Pelanggan : Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Mataram
Nim pelangan : 41511A0008
Benda Uji Ke : 1
Pengiriman ke : 1
Tanggal pelaksanaan : 10 November 2019
Kondisi Sampling : Terang Mendung Hujan Malam

B. FRAKSI HALUS

Berat bahan kering = 861,6 gram

Saringan	Berat Tertahan (gr)	Jumlah Berat Tertahan (gr)	Persen Tertahan (%)	Persen Lewat (%)
No. 4	49,8	49,8	5,78	94,22
No. 8	90,6	140,4	16,30	83,70
No. 16	128,6	269	31,22	68,78
No. 30	212,4	481,4	55,87	44,13
No. 40	-	-	-	-
No. 50	134,2	635,6	73,77	26,23
No. 100	143,2	778,8	90,39	9,61
No. 200	39,8	818,6	95,01	4,99

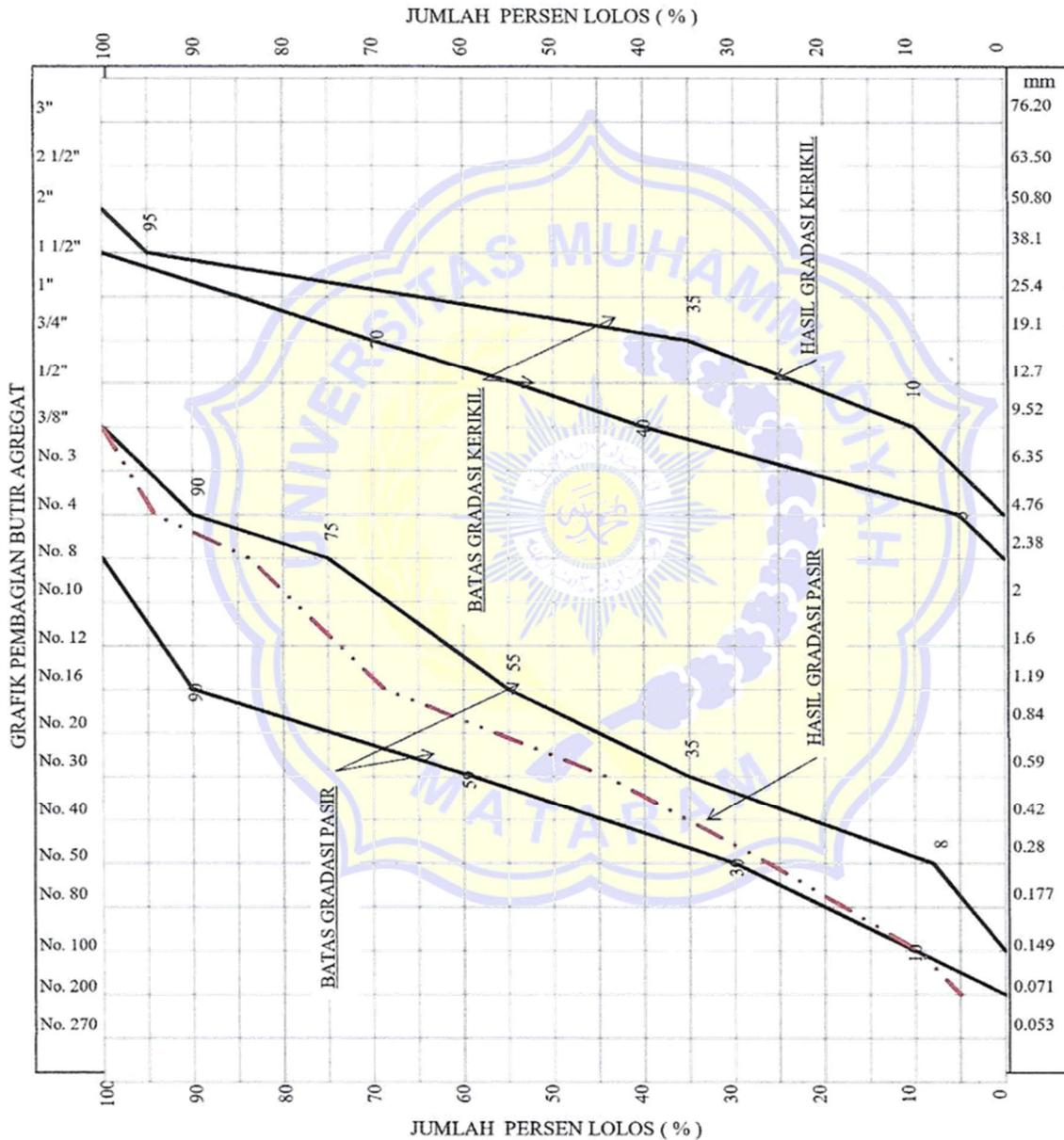
Modulus Kehalusan = 3,68 %

Dikerjakan		Diperiksa	
Tanggal	Teknisi	Tanggal	Ka.Si Bahan Bangunan dan Pengujian Tanah
	l-		
	Nama : Ahmad Ramli, S.Sos		Nama : SUHARTO, ST., MT





No. Kode Benda Uji : 303.C
 No. Laboratorium : 303/11/19
 Tanggal Penerimaan Sampel : 8 November 2019
 Nama Pelanggan : Ariansyah (Mahasiswa UMMAT)
 Nim pelanggan : 41511A008
 Benda Uji Ke : 1
 Pengiriman ke : 1
 Tanggal pelaksanaan : 10 November 2019
 Kondisi Sampling : Terang Mendung Hujan Malam



Dikerjakan		Diperiksa	
Tanggal	Teknisi	Tanggal	Ka.Si Bahan Bangunan dan Pengujian Tanah
	 Nama : Ahmad Ramli, S.Sos		 Nama : SUHARTO, ST., MT





PEMERINTAH PROPINSI NUSA TENGGARA BARAT
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG
BALAI PENGUJIAN MATERIAL KONSTRUKSI



Jl. Majapahit Nomor 8 Tlp. 636627, Fax. 624373, email. labuji.puntb@gmail.com

MATARAM 83126

SPECIFIC GRAVITY AND ABSORPTION FOR SAND TEST*
(HASIL PEMERIKSAAN BERAT JENIS
DAN PENYERAPAN UNTUK MATERIAL PASIR)
SNI 1970-2008

No. Kode Benda Uji :
No. Laboratorium :
Tanggal Penerimaan Sampel : 8 November 2019
Nama Pelanggan : Ariansyah (Mahasiswa UMMAT)
Nim pelanggan : 41511A008
Benda Uji Ke : 1
Pengiriman ke : 1
Tanggal pelaksanaan : 12 November 2019
Kondisi Sampling : Terang Mendung Hujan Malam

1. Berat Picnometer + Pasir SSD	=	656.8	gr
2. Berat Picnometer	=	156.8	gr
3. Berat Pasir SSD (B)	=	500	gr
4. Berat Picnometer + Pasir SSD + Air (C)	=	949.2	gr
5. Berat Picnometer + Air (D)	=	654.5	gr
6. Berat Pasir Constan + Tempat	=	604	gr
7. Berat Tempat	=	119.4	gr
8. Berat Pasir Constan (A)	=	484.6	gr
Bulk Specific Gravity Bassis $\frac{A}{(B + D - C)}$	=	2.360	gr
Bulk Specific Gravity SSD Bassis $\frac{B}{(B + D - C)}$	=	2.435	gr
Apparent Specific Grand $\frac{A}{(A + D - C)}$	=	2.552	gr
Absorption $\frac{B - A}{A} \times 100 \%$	=	3.178	%

Dikerjakan		Diperiksa	
Tanggal	Teknisi	Tanggal	Ka.Si Bahan Bangunan dan Pengujian Tanah
	 Nama : Ahmad Ramli, S.Sos.		 Nama : SUHARTO, ST., MT.





PEMERINTAH PROPINSI NUSA TENGGARA BARAT
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG
BALAI PENGUJIAN MATERIAL KONSTRUKSI



Jl. Majapahit Nomor 8 Tlp. 636627, Fax. 624373, email. labuji.puntb@gmail.com

MATARAM 83126

HASIL PEMERIKSAAN KADAR AIR PASIR

SNI 1971-2011

No. Kode Benda Uji :
 No. Laboratorium :
 Tanggal Penerimaan Sam : 8 November 2019
 Nama Pelanggan : Ariansyah (Mahasiswa UMMAT)
 Nim Pelanggan : 41511A0008
 Benda Uji Ke : 1
 Pengiriman ke : 1
 Tanggal pelaksanaan : 11 November 2019
 Kondisi Sampling : Terang Mendung Hujan Malam

I. KADAR AIR PASIR

Berat tempat + Pasir SSD	=	305	gram
Berat tempat	=	109.2	gram
Berat Pasir SSD	=	195.8	gram
Berat Pasir Kering + tempat	=	298	gram
Berat tempat	=	109.2	gram
Berat Pasir kering	=	188.8	gram
Berat Air	=	7	gram
Kadar Air didapat	=	3.575	%

Dikerjakan		Diperiksa	
Tanggal	Teknisi	Tanggal	Ka.Si Bahan Bangunan dan Pengujian Tanah
	 Nama : Ahmad Ramli, S.Sos.		 Nama : SUHARTO, ST., MT.





HASIL PEMERIKSAAN KADAR LUMPUR PASIR
SNI 03-4142-1996

No. Kode Benda Uji :
 No. Laboratorium :
 Tanggal Penerimaan Sampel : 8 November 2019
 Nama Pelanggan : Ariansyah (Mahasiswa UMMAT)
 Nim pelanggan : 41511A0008
 Benda Uji Ke : 1
 Pengiriman ke : 1
 Tanggal pelaksanaan : 9 November 2019
 Kondisi Sampling : Terang Mendung Hujan Malam

I. KADAR LUMPUR PASIR

Berat Pasir + tempat	=	559.6	gram
Berat tempat	=	95.4	gram
Berat Pasir Sebelum Pengujian	=	464.2	gram
Berat Pasir Sesudah Pengujian + tempat	=	536.2	gram
Berat tempat	=	95.4	gram
Berat Pasir Sesudah Pengujian	=	440.8	gram
Kadar Lumpur didapat	=	5.041	%

Kesimpulan : Kadar Lumpur Hasil Uji Laboratorium 5.041 %
 disyaratkan di dalam (ASTM C33-71 A) 5 %

Dikerjakan		Diperiksa	
Tanggal	Teknisi	Tanggal	Ka.Si Bahan Bangunan dan Pengujian Tanah
	F		
	Nama : Ahmad Ramli, S.Sos.		Nama : SUHARTO, ST., MT.





PEMERINTAH PROPINSI NUSA TENGGARA BARAT
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG



BALAI PENGUJIAN MATERIAL KONSTRUKSI

Jl. Majapahit Nomor 8 Tlp. 636627, Fax. 624373, email. labuji.puntb@gmail.com

MATARAM 83126

HASIL PEMERIKSAAN BERAT ISI PASIR
SNI 03-4804-1998

No. Kode Benda Uji :
No. Laboratorium :
Tanggal Penerimaan Sampel : 8 November 2019
Nama Pelanggan : ARIANSYAH (Mahasiswa UMMAT)
Nim pelanggan : 41511A0008
Benda Uji Ke : 1
Pengiriman ke : 1
Tanggal pelaksanaan : 10 November 2019
Kondisi Sampling : Terang Mendung Hujan Malam

II.	BERAT ISI PASIR LEPAS		
	Berat Mould + Pasir	11873	gram
	Berat Mould	7440	gram
	Berat Pasir	4433	gram
	Volume mould	3174	cm ³
	Berat isi	1.397	gr/cm ³
	Berat isi rata - rata	-	gr/cm ³
	BERAT ISI PASIR PADAT		
	Berat Mould + Pasir	12326	gram
	Berat Mould	7440	gram
	Berat Pasir	4886	gram
	Volume mould	3174	cm ³
	Berat isi	1.539	gr/cm ³
	Berat isi rata - rata	-	gr/cm ³

Dikerjakan		Diperiksa	
Tanggal	Teknisi	Tanggal	Ka.Si Bahan Bangunan dan Pengujian Tanah
	<p style="text-align: center;">K.</p> <p>Nama : Ahmad Ramli, S.Sos</p>		<p style="text-align: center;">Suharto</p> <p>Nama : SUHARTO, ST.,MT.</p>

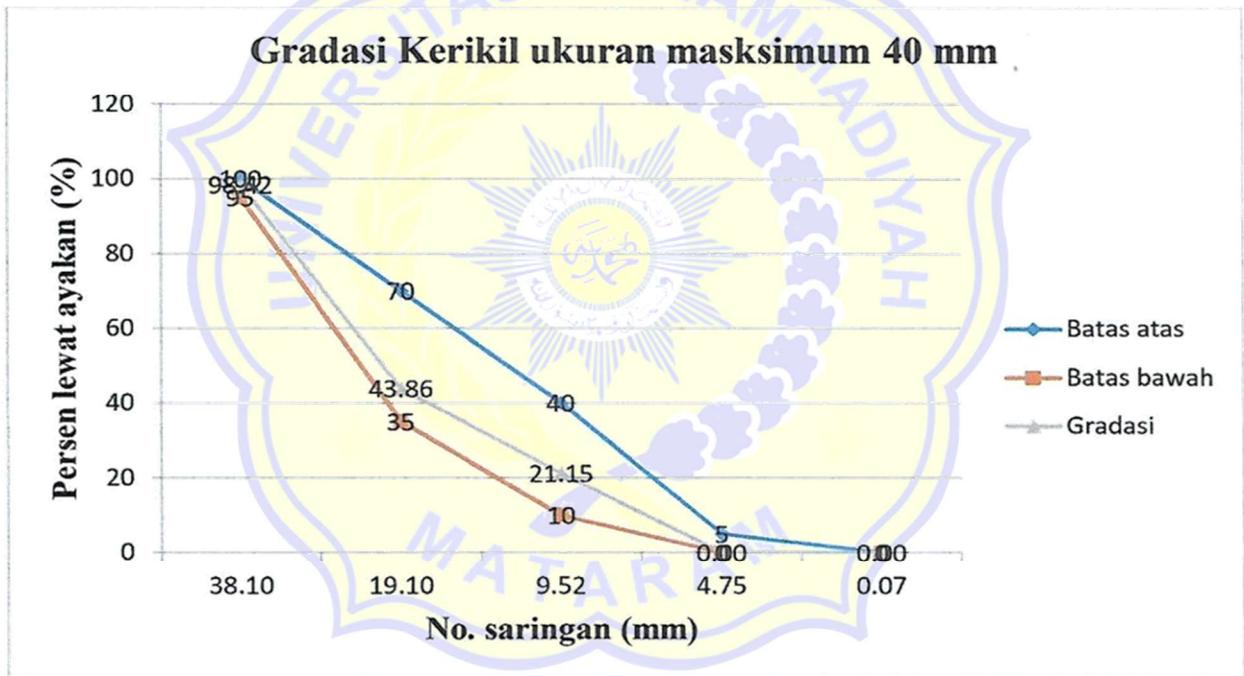




HASIL UJI SARINGAN AGREGAT KASAR
SNI-03-1968-1990

Nama Mahasiswa : Ariansyah
Nim Mahasiswa : 41511A0008
Tanggal pelaksanaan : 17 November 2019

Gradasi agregat kasar pecahan genteng



Diperiksa oleh,
Kepala Laboratorium Rekayasa Sipil,


ANWAR EFENDY, ST.,MT



PROGRAM STUDI REKAYASA SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
Alamat : Jln. K. H. Ahmad Dahlan No. 1 PAGESANGAN MATARAM Kode Pos.83115

HASIL UJI SARINGAN AGREGAT KASAR
SNI-03-1968-1990

Nama Mahasiswa : Ariansyah
Nim Mahasiswa : 41511A0008
Tanggal pelaksanaan : 17 November 2019

Fraksi kasar Pecahan Genteng

Berat bahan kering = 2535,4 gram

Saringan mm/in	Berat Tertahan (gr)	Jumlah Komulatif Berat Tertahan (gr)	Jumlah persen (%)	
			Tertahan	Lewat
38,1 (1")	8	8	1,58	98,42
19.1 (3/4")	276	284	56,13	43,86
9.52 (3/8")	155	399	78,85	21,15
4 (4.75")	107	506	100	0
Total berat tertahan	506	1197	236,56	163,43

Modulus Kehalusan Butir (MHB) = 2,37 %

Diperiksa oleh,
Kepala Laboratorium Rekayasa Sipil,

ANWAR EFENDY, ST.,MT



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK

REKAYASA SIPIL, D3 TEKNOLOGI PERTAMBANGAN, PERENCANAAN WILAYAH dan KOTA
Jalan KH. Ahmad Dahlan No. 1 Pagesangan - Kota Mataram - 83127
Telp/Fax: (0370) 631904; website: <http://www.ummat.ac.id>; email: info@ummat.ac.id

Nomor : 151 /II.3.AU/J/X/2019

Mataram, 29 Shafar 1441 H

Lampiran : -

28 Oktober 2019 M

Perihal : **Permohonan Rekomendasi Penelitian**

Kepada Yth. :

**Kepala Balai Pengujian Material Konstruksi Dinas
Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Prov. NTB**

di -

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyusunan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa kami **Program Studi
Rekayasa Sipil** Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram atas nama :

Nama : Ariansyah
NIM : 41511A0008
Program Studi : Rekayasa Sipil
Judul : Study Pemanfaatan Limbah Plastik Sebagai Bahan Utama
Pembuatan Paving Block

Mohon kiranya mahasiswa kami tersebut dapat diberikan Rekomendasi Penelitian
untuk mendapatkan data/informasi di Instansi yang Bapak Pimpin.

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan kerjasama yang baik disampaikan terima
kasih.

Wabillahittaufiq Walhidayah

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Fakultas Teknik UM. Mataram

An. Dekan.

Wakil Dekan I,



Diah Ramawati, ST., M. Sc

NIDN. 0805097701



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK

REKAYASA SIPIL, D3 TEKNOLOGI PERTAMBANGAN, PERENCANAAN WILAYAH dan KOTA
Jalan KH. Ahmad Dahlan No. 1 PAGESANGAN - Kota Mataram - 83127
Telp/Fax: (0370) 631904; website: <http://www.ummat.ac.id>; email: fatek@ummat.ac.id

Nomor : 030/II.3.AU/J/X/2019

Mataram, 5 Shafar 1441 H

Lampiran : -

4 Oktober 2019 M

Perihal : **Permohonan Rekomendasi Penelitian**

Kepada Yth. :

Ketua Bajang Pelipih Doro

di -

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyusunan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa kami **Program Studi Rekayasa Sipil** Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram atas nama :

Nama : Ariansyah
NIM : 41511A0008
Program Studi : Rekayasa Sipil
Judul : Study Pemanfaatan Limbah Plastik Sebagai Bahan Utama Pembuatan Paving Block

Mohon kiranya mahasiswa kami tersebut dapat diberikan Rekomendasi Penelitian untuk mendapatkan data/informasi di Instansi yang Bapak Pimpin.

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan kerjasama yang baik disampaikan terima kasih.

Wabillahitaufiq Walhidayah

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Fakultas Teknik UM. Mataram
Dekan,

Ir. Isranari, ST., MT.
NIDN. 0830086701



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK

REKAYASA SIPIL, TEKN PERTAMBANGAN, PERENCANAAN WILAYAH dan KOTA
Jalan KH. Ahmad Dahlan No. 1 Pagesangan - Kota Mataram - 83127
Telp/Fax: (0370) 631904; website: <http://www.ummat.ac.id>; email: fatek@ummat.ac.id

Nomor : 569 /II.3.AU/FT-UMM/A/IX/2019Mataram,
Lampiran : -
Prihal : Penunjukan Dosen Pembimbing Tugas Akhir/Skripsi

17 Hijriah 1440 H
17 September 2019

KEPADA YTH :

1. Ir. Isfanari, ST., MT
 2. Titik Wahyuningsih, ST., MT
- di-

M A T A R A M

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat, sehubungan mahasiswa dibawah ini :

N A M A : Ariansyah
NIM : 41511A0008
JURUSAN/PRODI : Rekayasa Sipil

Telah menunjukkan Proposal Skripsi/Tugas Akhir dengan Judul "*Studi Pemanfaatan Limbah Plastik Sebagai Bahan Utama Pembuatan Paving Block di Desa Murbaya, Kabupaten Lombok Tengah*".

Maka untuk menyelesaikan Skripsi/Tugas Akhir tersebut, kami tunjuk Dosen Pembimbing sebagai berikut :

1. Pembimbing I : Ir. Isfanari, ST., MT
2. Pembimbing II : Titik Wahyuningsih, ST., MT

Demikian untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya dan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wabillahittaufig Walhidayah.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Fakultas Teknik UM. Mataram
Dekan,



Ir. Isfanari, ST., MT
NIDN. 0830086701

Tembusan kepada Yth. :

1. Rektor UM. Mataram di Mataram
2. Arsip.

LAMPIRAN

- **Foto-Foto Penelitian**



Gambar 1 : Survei dan pengambilan bongkahan limbah pecahan genteng

Sumber : Dokumentasi Penelitian



Gambar 2 : Survei dan pengambilan limbah plastik

Sumber : Dokumentasi Penelitian



Gambar 3 : Proses penjemuran pasir selama 24 jam

Sumber : Dokumentasi Penelitian

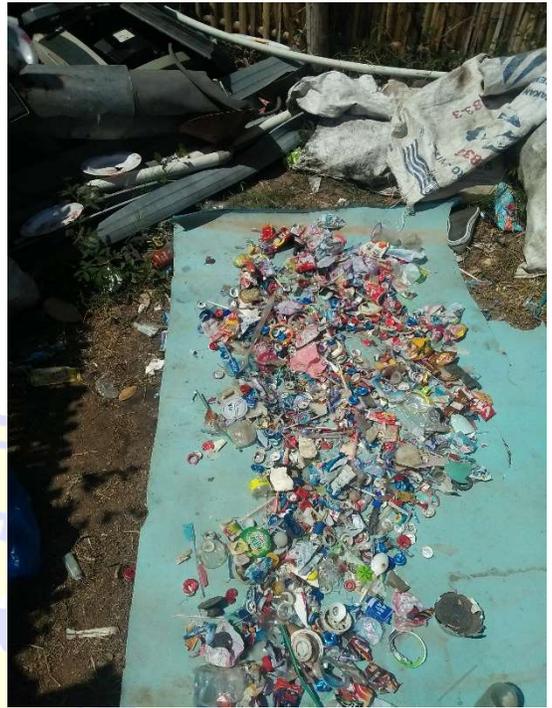


Gambar 3 : Proses pengujian berat jenis agregat halus

Sumber : Dokumentasi Penelitian



Gambar 4 : Saringan dan proses penyaringan agregat halus
Sumber : Dokumentasi Penelitian



Gambar 10 : Proses pemilahan limbah plastik yang digunakan dalam penelitian

Sumber : Dokumentasi Penelitian



Gambar 11 : Hasil pemilahan limbah plastik yang digunakan dalam penelitian

Sumber : Dokumentasi Penelitian



Gambar 12 : Hasil pemilahan dan di pemotongan limbah plastik

Sumber : Dokumentasi Penelitian



Gambar 13 : Proses penimbangan pasir dan limbah genteng

Sumber : Dokumentasi Penelitian



Gambar 14 : Proses penimbangan pasir dan limbah genteng

Sumber : Dokumentasi Penelitian



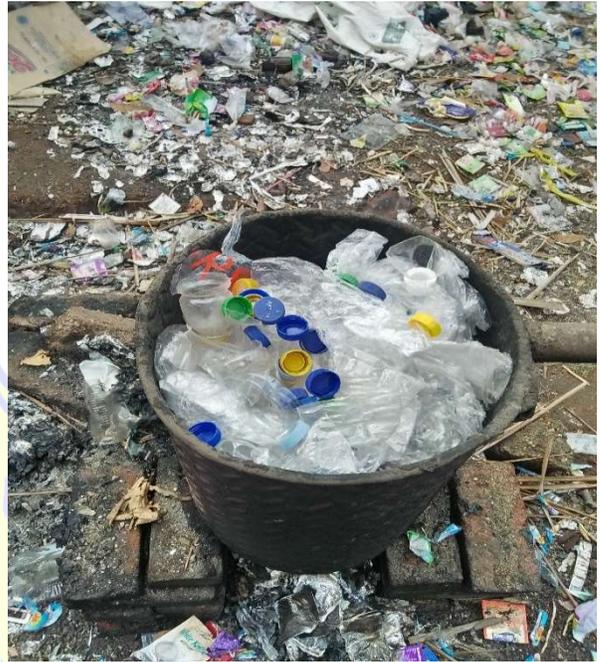
Gambar 15 : Alat-alat pembuatan penimbangan pasir dan limbah genteng

Sumber : Dokumentasi Penelitian



Gambar 16 : Alat-alat pembuatan benda uji paving block

Sumber : Dokumentasi Penelitian



Gambar 17 : Proses pelelehan bahan uji paving block
Sumber : Dokumentasi Penelitian



Gambar 18 : Proses pelelehan bahan uji paving block

Sumber : Dokumentasi Penelitian



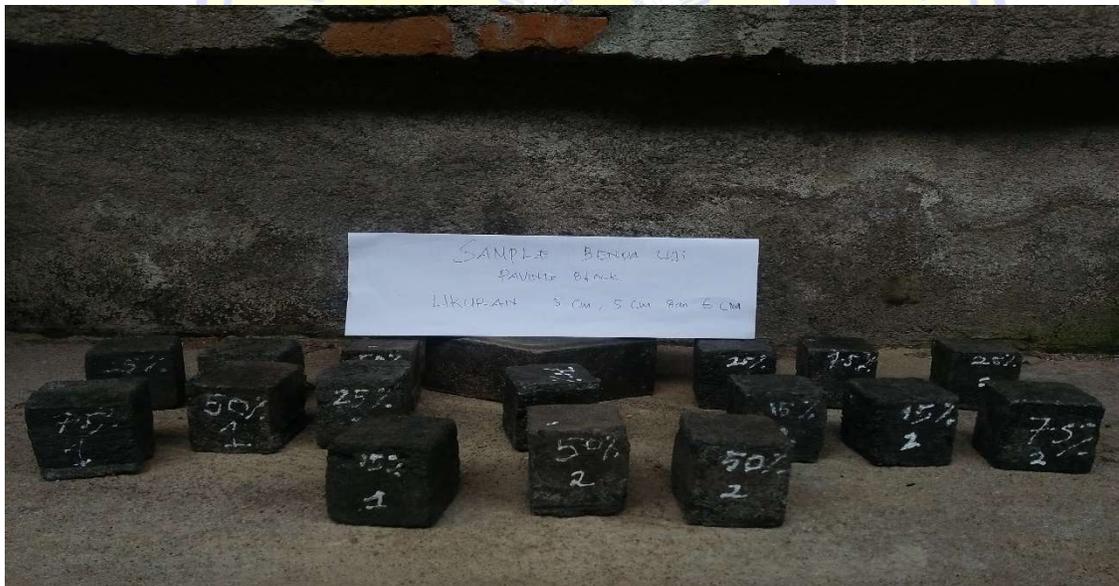
Gambar 19 : Proses pencampuran pasir dan hasil pelelehan bahan uji paving block

Sumber : Dokumentasi Penelitian



Gambar 20 : Proses pengepresan dan pembongkaran benda uji paving block

Sumber : Dokumentasi Penelitian



Gambar 21 : Benda uji paving block

Sumber : Dokumentasi Penelitian



Gambar 22 : Proses penimbangan benda uji paving block untuk mendapatkan nilai berat

Sumber : Dokumentasi Penelitian



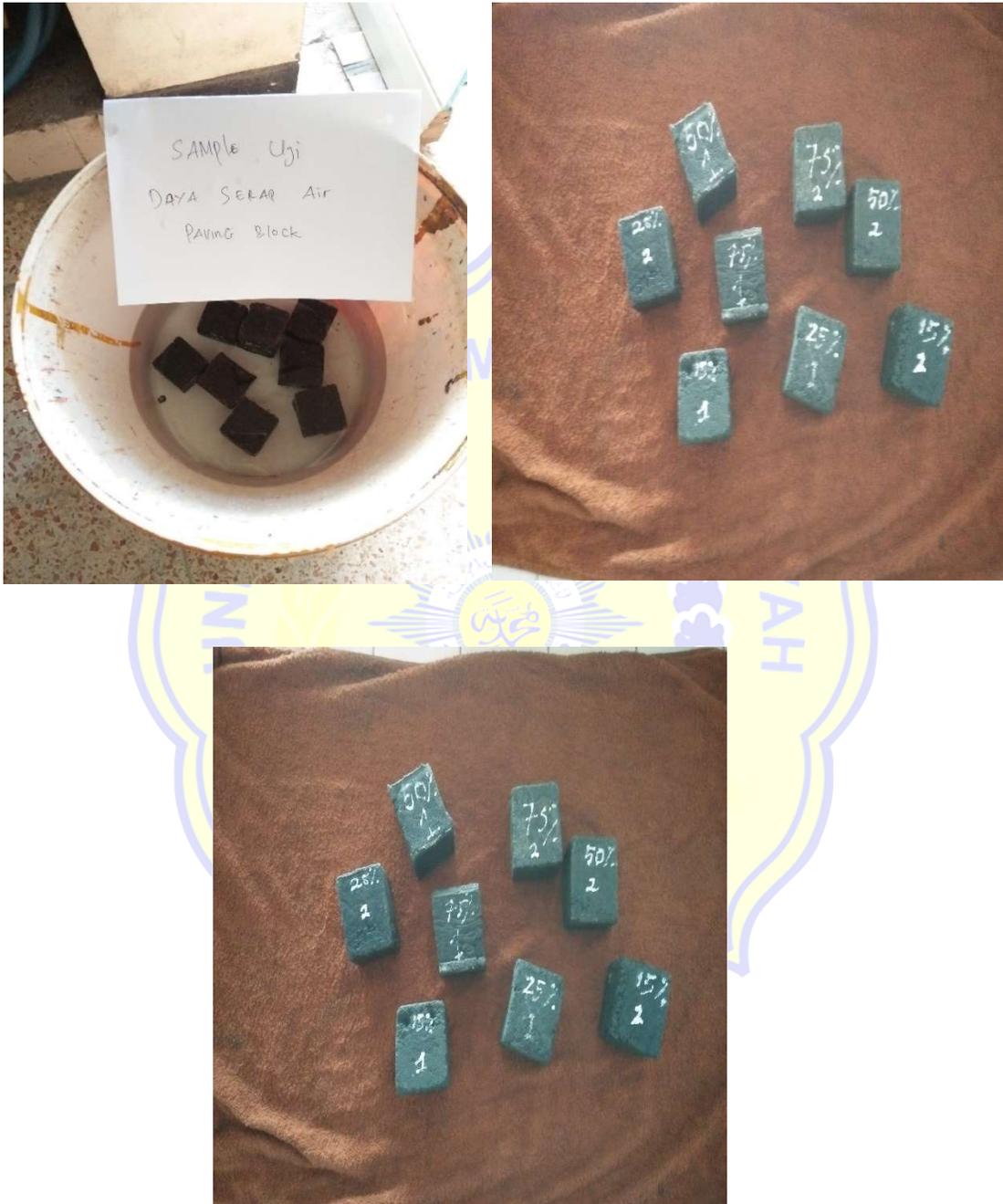
Gambar 23 : Proses pengujian kuat tekan benda uji paving block

Sumber : Dokumentasi Penelitian



Gambar 24 : Proses pengujian kuat tekan benda uji paving block

Sumber : Dokumentasi Penelitian



Gambar 25 : Proses pengujian daya serap air benda paving block

Sumber : Dokumentasi Penelitian



Gambar 26 : Proses pengujian daya serap air benda paving block

Sumber : Dokumentasi Penelitian

