

LAMPIRAN

Lampiran 1 - Analisa Saringan Agregat Halus



LABORATORIUM STRUKTUR DAN BAHAN
PRODI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE

Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 0 Kampus II UMPAR Lantai Dasar Gedung F Parepare

Dikerjakan Oleh : NURALFILIANI

Jenis Material : Pasir Sungai

Tanggal Pemeriksaan : Januari 2024

ANALISA SARINGAN AGREGAT HALUS

Berat contoh kering 1 = 1000 gram

LOBANG AYAKAN	BERAT TERTAHAN	PERSEN TERTAHAN	S PERSEN TERTAHAN	PERSEN LOLOS
(mm)	gram	%	%	%
4,75 (no. 4)	0,00	0,00	0,00	100,00
2,40 (no. 8)	11,70	1,17	1,17	98,83
1,20 (no.16)	32,40	3,24	4,41	95,59
0,60 (no. 30)	186,00	18,60	23,01	76,99
0,30 (no. 50)	354,50	35,45	58,46	41,54
0,15 (no. 100)	356,00	35,60	94,06	5,94
No. 200	31,90	3,19	97,25	2,75
Pan	27,50	2,75	100,00	0,00
JUMLAH	1.000,0	100,00		
MODULUS KEHALUSAN PASIR (F1) = $\frac{\sum \% \text{ TERTAHAN}}{100} = \frac{278,36}{100} = 2,78$				

$\sum \% \text{ Tertahan} = \% \text{ Tertahan (No.4+1 + No.8 + No.16 + No.30 + No.50 + No.100+ No.200)}$
(Tidak termasuk PAN)

Pare-pare, 29 Januari 2024

Asisten Laboratorium
Struktur & Bahan


Annisa Ramadhani, S.T

Lampiran 2 - Berat Jenis & Penyerapan Agregat Halus



LABORATORIUM STRUKTUR DAN BAHAN
PRODI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE

Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 6 Kampus II UMPAR Lontar Dasar Gedung F Parepare

Dikerjakan Oleh : NURALFILIANI
 Jenis Material : Pasir Sungai
 Tanggal Pemeriksaan : Januari 2024

BERAT JENIS & PENYERAPAN AGREGAT HALUS

Berat Sampel I :

A. Berat Pycnometer + Tutup	=	235,0	gram
B. Berat contoh kondisi SSD di udara	=	500,0	gram
C. Berat Pycnometer + Tutup + air + contoh SSD	=	1040,0	gram
D. Berat Pycnometer + Tutup + air (standar)	=	735,0	gram
E. Berat contoh kering oven di udara	=	490,8	gram
Apparent specific gravity	$= \frac{E}{D + E - C}$		
	$= \frac{490,80}{735,00 + 490,80 - 1.040,00} = 2,64$		
Bulk specific gravity on dry basic	$= \frac{E}{D + B - C}$		
	$= \frac{490,80}{735,00 + 500,00 - 1.040,00} = 2,52$		
Bulk specific gravity SSD basic	$= \frac{B}{D + B - C}$		
	$= \frac{500,00}{735,00 + 500,00 - 1.040,00} = 2,56$		
Water absorption	$= \frac{B - E}{E} \times 100\%$		
	$= \frac{500,00 - 490,80}{490,80} \times 100\% = 1,87\%$		

Berdasarkan spesifikasi karakteristik agregat halus (pasir) standard ASTM, interval untuk Berat Jenis yaitu berada antara 1,60 - 3,30. Jadi nilai Berat Jenis yang diperoleh dari hasil pemeriksaan yaitu Bj Bulk = 2,52 ; Bj Kering Permukaan Jenuh = 2,56 ; Bj Semu = 2,64 . Telah Sesuai dengan Spesifikasi Sedang untuk Penyerapan (Absorpsi) spesifikasinya yaitu Maks 2 %. Jadi nilai dari Penyerapan yang diperoleh dari hasil pemeriksaan adalah : 1,87% telah sesuai dengan Spesifikasi Agregat tersebut dapat dipakai sebagai bahan campuran beton.

Parepare, 29 Januari 2024
 Asisten Laboratorium
 Struktur & Bahan


Annisa Ramadhani S.T

Lampiran 3 - Pemeriksaan Berat Volume Agregat Halus



**LABORATORIUM STRUKTUR DAN BAHAN
PRODI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE**

Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 8 Kampus II UMPAR Lantai Dasar Gedung F Parepare

Dikerjakan Oleh : NURALFILIANI

Jenis Material : Pasir Sungai

Tanggal Pemeriksaan : Januari 2024

PEMERIKSAAN BERAT VOLUME AGREGAT HALUS

Berat Sampel 1 :

KODE	KETERANGAN	PADAT	LEPAS
A	Volume bohler (liter)	3085,000	3085,000
B	Berat bohler kosong (kg)	1.840,000	1840,000
C	Berat bohler + benda uji (kg)	6.975,000	6445,000
D	Berat benda uji (C - B)	5.135,000	4605,000
Berat volume = $\frac{D}{A}$ (kg/liter)		1,665	1,493

Berat Sampel 2 :

KODE	KETERANGAN	PADAT	LEPAS
A	Volume bohler (liter)	3085,000	3085,000
B	Berat bohler kosong (g)	1840,000	1840,000
C	Berat bohler + benda uji (g)	6975,000	6355,000
D	Berat benda uji (C - B)	5135,000	4515,000
Berat volume = $\frac{D}{A}$ (kg/liter)		1,665	1,464

Berdasarkan spesifikasi karakteristik agregat halus (pasir) standard ASTM, interval untuk Berat Volume yaitu berada antara 1,40 - 1,90 kg/ltr. Jadi nilai Berat Volume yang diperoleh dari hasil Pemeriksaan yaitu 1,66 kg/Ltr dan 1,66 kg/ltr untuk Volume Padat dan 1,49 kg/ltr dan 1,5 kg/ltr untuk volume lepas adalah sesuai dengan spesifikasi.

Parepare, 29 Januari 2024
Asisten Laboratorium
Struktur & Bahan


Annisa Ramadhani, S.T

Lampiran 4 - Pemeriksaan Berat Volume Limbah Hidrogel Popok Bayi



LABORATORIUM STRUKTUR DAN BAHAN
PRODI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE

Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 6 Kampus II UMPAR Lantai Dasar Gedung F Parepare

Dikerjakan Oleh : NURALFILIANI
 Jenis Material : LIMBAH POPOK BAYI
 Tanggal Pemeriksaan : Januari 2024

PEMERIKSAAN BERAT VOLUME LIMBAH POPOK BAYI

Berat Sampel 1 :

KODE	KETERANGAN	PADAT	LEPAS
A	Volume bohler (liter)	0,117	0,117
B	Berat bohler kosong (kg)	0,011	0,011
C	Berat bohler + benda uji (kg)	0,473	0,420
D	Berat benda uji (C - B)	0,461	0,409
Berat volume = $\frac{D}{A}$ (kg/liter)		3,927	3,479

Berat Sampel 2 :

KODE	KETERANGAN	PADAT	LEPAS
A	Volume bohler (liter)	0,117	0,117
B	Berat bohler kosong (g)	0,011	0,011
C	Berat bohler + benda uji (g)	0,473	0,420
D	Berat benda uji (C - B)	0,461	0,409
Berat volume = $\frac{D}{A}$ (kg/liter)		3,927	3,479

Berdasarkan spesifikasi karakteristik agregat halus (pasir) standard ASTM, interval untuk Berat Volume yaitu berada antara 1,40 - 1,90 kg/ltr. Jadi nilai Berat Volume yang diperoleh dari hasil Pemeriksaan yaitu 3,93 kg/Ltr dar 3,93 kg/ltr untuk Volume Padat dan 3,48 kg/ltr dan 3,5 kg/ltr untuk volume lepas adalah sesuai dengan spesifikasi.

Parepare, 29 Januari 2024
 Asisten Laboratorium
 Struktur & Bahan

Annisa Ramadhani, S.T

Lampiran 5 - Pemeriksaan Kadar Lumpur Agregat Halus



LABORATORIUM STRUKTUR DAN BAHAN
PRODI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE

Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 6 Kampus II UMPAR Lantai Dasar Gedung F Parepare

Dikerjakan Oleh : NURALFILIANI

Jenis Material : Pasir Sungai

Tanggal Pemeriksaan : Januari 2024

PEMERIKSAAN KADAR LUMPUR AGREGAT HALUS

Berat Sampel 1 :

A. Berat kering sebelum dicuci = 500 gram

B. Berat kering setelah dicuci dan di Oven 24 jam = 481,9 gram

$$\begin{aligned}\text{Kadar lumpur} &= \frac{A - B}{A} \times 100\% \\ &= \frac{500,00 - 481,90}{500,00} \times 100\% \\ &= 3,62\%\end{aligned}$$

Berat Sampel 2 :

A. Berat kering sebelum dicuci = 500 gram

B. Berat kering setelah dicuci dan di Oven 24 jam = 481,9 gram

$$\begin{aligned}\text{Kadar lumpur} &= \frac{A - B}{A} \times 100\% \\ &= \frac{500,00 - 481,90}{500,00} \times 100\% \\ &= 3,62\%\end{aligned}$$

Berdasarkan spesifikasi karakteristik agregat halus (pasir) standard ASTM, interval untuk

Kadar Lumpur yaitu Maks 5 %. Didapat rata-rata = $(3,62\% + 3,6\%) / 2 = 3,62\%$

Sehingga Pasir Memenuhi spesifikasi dan tidak harus di cuci sebelum digunakan.

Parepare, 29 Januari 2024

Asisten Laboratorium
 Struktur & Bahan

Annisa Ramadhani, S.T

Lampiran 6 - Pemeriksaan Kadar Air Agregat Halus



LABORATORIUM STRUKTUR DAN BAHAN
PRODI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE

Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 6 Kampus II UMPAR Lantai Dasar Gedung F Parepare

Dikerjakan Oleh : NURALFILIANI

Jenis Material : Pasir Sungai

Tanggal Pemeriksaan : Januari 2024

PEMERIKSAAN KADAR AIR AGREGAT HALUS

KODE	KETERANGAN	BERAT I (gram)	BERAT II (gram)	BERAT RATA-RATA
A	Berat tempat / cawan (gram)	40,0	40,0	40,0
B	Berat tempat + benda uji (gram)	540,0	540,0	540,0
C	Berat benda uji = B - A (gram)	500,0	500,0	500,0
D	Berat benda uji kering (gram)	480,2	480,2	480,20
Kadar air = $\frac{C - D}{D} \times 100\%$		4,12%	4,12%	4,12%

Berdasarkan spesifikasi karakteristik agregat halus (pasir) standard ASTM, interval untuk kadar air berada antara 2,00% - 5,00%. Jadi kadar air yang diperoleh dari pemeriksaan 4,12% adalah sesuai dengan spesifikasi. Jadi agregat tersebut dapat digunakan sebagai bahan untuk campuran beton.

Parepare, 29 Januari 2024

Asisten Laboratorium

Struktur & Bahan


Annisa Ramadhani, S.T

Lampiran 7 - Pemeriksaan Kadar Organik Agregat Halus



**LABORATORIUM STRUKTUR DAN BAHAN
PRODI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE**

Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 6 Kampus II UMPAR Lantai Dasar Gedung F Parepare

Dikerjakan Oleh : NURALFILIANI

Jenis Material : Pasir Sungai

Tanggal Pemeriksaan : Januari 2024

PEMERIKSAAN KADAR ORGANIK AGREGAT HALUS

Pada tabel standar warna sampel dibawah menunjukkan tingkat kekeruhan warna berada di angka no. 2 yang berarti pasir tersebut memiliki tingkat kadar organik yang cukup rendah dan layak digunakan sebagai agregat halus pada campuran beton.



Pare-pare, 29 Januari 2024

Asisten Laboratorium

Struktur & Bahan

Annisa Ramadhani, S.T

Lampiran 8 - Rekapitulasi Hasil Pengamatan Agregat Halus



LABORATORIUM STRUKTUR DAN BAHAN
PRODI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE

Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 6 Kampus II UMPAR Lantai Dasar Gedung F Parepare

Dikerjakan Oleh : NURALFILIANI

Jenis Material : Pasir Sungai

Tanggal Pemeriksaan : Januari 2024

REKAPITULASI HASIL PENGAMATAN AGREGAT HALUS

NO.	KARAKTERISTIK AGREGAT	INTERVAL	HASIL PENGAMATAN		NILAI RATA- RATA	KETERANGAN
			I	II		
1	Kadar lumpur	Maks 5%	3,6%	3,6%	3,62%	Memenuhi
2	Kadar organik	< No. 3	No. 1	No. 1	1	Memenuhi
3	Kadar air	2% - 5%	4,12%	4,12%	4,12%	Memenuhi
4	Berat volume					
	a. Kondisi lepas	1,4 - 1,9 kg/liter	1,49	1,46	1,48	Memenuhi
	b. Kondisi padat	1,4 - 1,9 kg/liter	1,66	1,66	1,66	Memenuhi
5	Absorpsi	0,2% - 2%	2%	1,87%	1,87%	Memenuhi
6	Berat jenis spesifik					
	a. Bj. nyata	1,6 - 3,3	2,64	2,64	2,64	Memenuhi
	b. Bj. dasar kering	1,6 - 3,3	2,52	2,52	2,52	Memenuhi
	c. Bj. kering permukaan	1,6 - 3,3	2,56	2,56	2,56	Memenuhi
7	Modulus kehalusan	1,50 - 3,80	2,78	2,82	2,80	Memenuhi



Parepare, 29 Januari 2024

Asisten Laboratorium

Struktur & Bahan

Annisa Kamadhani, S.T

NBM:

Lampiran 9 - Mix Design



LABORATORIUM STRUKTUR DAN BAHAN
PRODI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE
Alamat : Jl. Jend. A. Yani Km. 6 Komplek 8 UNMPAR Lantai Dasar Gedung F Parepare

Kebutuhan mortar normal berbentuk SNI 01-6825-2002

Ukuran benda uji 5x5x5 cm design (6 benda uji)

Volume kubus	=	5	*	5	*	5	*	125	cm ³	=	0,125 l
Semen Portland	=	500	gram (W1)			250					
Pasir	=	1375	gram (W2)			687,5					
Air	=	242	ml (W3)			121					

Faktor air semen	=	$\frac{\text{Air}}{\text{Semen}}$				$\frac{\text{Air}}{\text{Semen}}$					
	=	$\frac{242}{500}$				$\frac{121}{250}$					
	=	0,48				0,484					

Kebutuhan mortar normal berbentuk kubus (5x5x5cm)

ukuran benda uji 5cm x 5cm x 5cm (3 benda uji)

volume kubus = sisi x sisi x sisi

nilai perbandingan	=	5	*	5	*	5	=	125	cm ³	=	0,125 l
--------------------	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----------------	---	---------

	=	$\frac{\text{Volume kubus A}}{\text{Volume kubus B}}$									
	=	$\frac{125}{125}$									
	=	1,00				W4					

Kebutuhan semen	=	W4	*	W1		Volume Semen	=	$\frac{W5}{(W5+W6+W7)} * \text{Vol. Kubus}$			
	=	1,00	*	250			=	$\frac{250}{1059}$	*	0,125	
	=	250		gram (W5)			=	0,03			

Kebutuhan Pasir	=	W4	*	W2		Volume Pasir	=	$\frac{W6}{(W5+W6+W7)} * \text{Vol. Kubus}$			
	=	1	*	688			=	$\frac{688}{1059}$	*	0,125	
	=	688		gram (W6)			=	0,081			

Kebutuhan air	=	W4	*	W3		Volume Air	=	$\frac{W7}{(W5+W6+W7)} * \text{Vol. Kubus}$			
	=	1	*	121			=	$\frac{121}{1059}$	*	0,125	
	=	121		ml (W7)			=	0,014			

Faktor air semen	=	$\frac{\text{Air}}{\text{Semen}}$									
	=	$\frac{121}{250}$									
	=	0,484				ml					

Volume Agregat (3 benda uji kubus)

Diketahui:

- Semen	=	Kebutuhan Semen	/	$(W5+W6+W7)$	*	Volume Kubus	=	$\frac{250}{1059}$	*	0,089	gram (W8)
	=	250	/	1059	*		=	0,375	*		
- Pasir	=	Kebutuhan Pasir	/	$(W5+W6+W7)$	*	Volume Kubus	=	$\frac{688}{1059}$	*	0,244	gram (W9)
	=	688	/	1059	*		=	0,375	*		
- Air	=	Kebutuhan Air	/	$(W5+W6+W7)$	*	Volume Kubus	=	$\frac{121}{1059}$	*	0,043	liter (W10)
	=	121	/	1059	*		=	0,375	*		

a. 0% limbah Popok Bayi sebanyak 3 benda uji

Semen	=	250	gr
Pasir	=	688	gr
Air	=	121	ml

b. 7% limbah Popok Bayi sebanyak 3 benda uji

V limbah Popok Bayi	=	$\frac{7}{100}$	*	W9
	=	0,07	*	0,244
	=	0,0170		

BV Popok Bayi	=	3,927	kg
---------------	---	-------	----

B. kebutuhan Popok Bayi	=	B.V Popok Bayi	*	V. Popok Bayi
	=	3,927	*	0,017
	=	0,067	kg	
	=	66,957	gram	

BV Pasir	=	2,823	kg/l		
V. kebutuhan pasir	=	W9	-	V. Popok Bayi	
	=	0,244	-	0,017	
	=	0,227	gram		
B. kebutuhan pasir	=	V. Kltbn pasir	*	B.V pasir	
	=	0,23	*	2,823	
	=	0,639	kg		
	=	639	gram		
c. 12% limbah Popok Bayi sebanyak 3 benda uji					
V limbah Popok Bayi	=	$\frac{12}{100}$	*	W9	
	=	0,12	*	0,244	
	=	0,029			
BV Popok Bayi	=	3,927	kg/l		
B. kebutuhan Popok Bayi	=	B.V Popok Bayi	*	V. Popok Bayi	
	=	3,927	*	0,029	
	=	0,115	kg		
	=	114,783	gram		
BV Pasir	=	2,823	kg/l		
V. kebutuhan pasir	=	W9	-	V. Popok Bayi	
	=	0,24	-	0,029	
	=	0,2			
B. kebutuhan pasir	=	V. Kltbn pasir	*	B.V pasir	
	=	0,21	*	2,823	
	=	0,605	kg		
	=	605	gram		
d. 17% limbah Popok Bayi sebanyak 3 benda uji					
V limbah Popok Bayi	=	$\frac{17}{100}$	*	W9	
	=	0,17	*	0,244	
	=	0,041			
BV Popok Bayi	=	3,927	kg/l		
B. kebutuhan Popok Bayi	=	B.V Popok Bayi	*	V. Popok Bayi	
	=	3,927	*	0,041	
	=	0,163	kg		
	=	162,609	gram		
BV Pasir	=	2,823	kg/l		
V. kebutuhan pasir	=	W9	-	V. Popok Bayi	
	=	0,2	-	0,041	
	=	0,2			
B. kebutuhan pasir	=	V. Kltbn pasir	*	B.V pasir	
	=	0,20	*	2,823	
	=	0,571	kg		
	=	571	gram		
e. d.Kebutuhan foam agent (1 liter foam agent dicampur dengan air bersih 40 – 60 L dengan normal 50 L)					
Kebutuhan foam agent	=	W7	*	1 liter foam dicampur dengan air bersih 40-60 L (normal 50 L)	
	=	0,121	*	0,02	
	=	0,002	l		
	=	2,42	ml		

TABEL KOMPOSISI MATERIAL.

Variasi	Semen (gram)	Pasir (gram)	Air (ml)	Foam Agent (ml)	Limbah Popok Bayi (gram)	Benda uji
0%	250	688	121	2,42	0	3
7%	250	639	121	2,42	66,957	3
12%	250	605	121	2,42	114,783	3
17%	250	571	121	2,42	162,609	3



Parepare, 29 Januari 2024
Asisten Laboratorium
Servis Bahan

[Signature]
Anissa Purnaditani, S.T.
NIM.

Lampiran 10 - Hasil Pengujian Penyerapan Bata Ringan



LABORATORIUM STRUKTUR DAN BAHAN
PRODI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE

Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 6 Kampus II UMPAR Lantai Dasar Gedung F Parepare

Dikerjakan Oleh : NURALFILIANI
 Jenis Material : Pasir Sungai
 Tanggal Pemeriksaan : Januari 2024

HASIL PENGUJIAN PENYERAPAN BATA RINGAN

No.	Variasi	Benda Uji	Berat Basah (gr)	Berat Kering (gr)	Daya Serap Air (%)	Rata-rata
1	0%	BRLPB 1	210	165	21,4%	21,2%
2		BRLPB 2	195	154	21,0%	
3		BRLPB 3	200	158	21,0%	
4	7%	BRLPB 1	178	134	24,7%	23,6%
5		BRLPB 2	180	135	25,0%	
6		BRLPB 3	190	150	21,1%	
7	12%	BRLPB 1	167	125	25,1%	27,4%
8		BRLPB 2	170	120	29,4%	
9		BRLPB 3	180	130	27,8%	
10	17%	BRLPB 1	168	118	29,8%	30,1%
11		BRLPB 2	174	121	30,5%	
12		BRLPB 3	187	131	29,9%	
Total						25,6%



Parepare, 29 Januari 2024
 Asisten Laboratorium
 Struktur & Bahan

Annisa Kamadhani, S.T.
 NBM:

Lampiran 11 - Hasil Pengujian Kuat Tekan Bata Ringan Normal



LABORATORIUM STRUKTUR DAN BAHAN
PRODI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE

Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 6 Kampus II UMPAR Lantai Dasar Gedung F Parepare

HASIL PENGUJIAN KUAT TEKAN BATA RINGAN

Nama Peneliti : NURALFILIANI

Penelitian : Bata Ringan Normal

Bentuk Kubus 50 mm × 50 mm × 50 mm :

2500 mm²

No.	Tanggal		Jenis Sampel	Umur Hari	Berat Kg	Beban KN	Kuat tekan f _c (Mpa)	Koef. Umur	Kuat tekan f _{ci} (Mpa)	Kuat tekan (K)	Ket.
	Cor	Test									
1	30/12/2022	26-01-2023	Bata Ringan	28	165	10	4,000	1,00	4,000	39,240	4,000
2	30/12/2024	26-01-2023	Bata Ringan	28	154	10	4,000	1,00	4,000	39,240	
3	30/12/2025	26-01-2023	Bata Ringan	28	158	10	4,000	1,00	4,000	39,240	
Rata-rata					159,000	10,00	4,000			39,240	

Standar deviasi : 0,000



Parepare, 01 Februari 2024

Asisten Laboratorium

Struktur & Bahan

Atinisa madhani, S.T.
 NBM:

Lampiran 12 - Hasil Pengujian Kuat Tekan Bata Ringan Campuran Hidrogel 7%



LABORATORIUM STRUKTUR DAN BAHAN
PRODI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE

Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 6 Kampus II UMPAR Lantai Dasar Gedung F Parepare

HASIL PENGUJIAN KUAT TEKAN BATA RINGAN

Nama Peneliti : NURALFILIANI

Penelitian : Bata Ringan Campuran Limbah Popok Bayi Variasi 7%

Bentuk Kubus 50 mm × 50 mm × 50 mm :

2500 mm²

No.	Tanggal		Jenis Sampel	Umur Hari	Berat Kg	Beban KN	Kuat tekan f _c (Mpa)	Koef. Umur	Kuat tekan f' _{ci} (Mpa)	Kuat tekan (K)	Ket.
	Cor	Test									
1	30/12/2022	26-01-2023	Bata Ringan	28	134	15	6,000	1,00	6,000	58,860	5,333
2	30/12/2022	26-01-2023	Bata Ringan	28	135	15	6,000	1,00	6,000	58,860	
3	30/12/2022	26-01-2023	Bata Ringan	28	150	10	4,000	1,00	4,000	39,240	
Rata-rata					139,667	13,33	5,333			52,320	

Standar deviasi : 1,155

Koordinator Laboratorium



Parepare, 01 Februari 2024

Asisten Laboratorium

Struktur & Bahan

Annisa ramadhani, S.T.
 NBM:

Lampiran 13 - Hasil Pengujian Kuat Tekan Bata Ringan Campuran Hidrogel 12%



LABORATORIUM STRUKTUR DAN BAHAN
PRODI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE

Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 6 Kampus II UMPAR Lantai Dasar Gedung F Parepare

HASIL PENGUJIAN KUAT TEKAN BATA RINGAN

Nama Peneliti : NURALFILIANI

Penelitian : Bata Ringan Campuran Limbah Popok Bayi Variasi 12%

Bentuk Kubus 50 mm × 50 mm × 50 mm :

2500 mm³

No.	Tanggal		Jenis Sampel	Umur Hari	Berat Kg	Beban KN	Kuat tekan f _c (Mpa)	Koef. Umur	Kuat tekan f _{cd} (Mpa)	Kuat tekan (K)	Ket.
	Cor	Test									
1	30/12/2022	26-01-2023	Bata Ringan	28	125	25	10,000	1,00	10,000	98,100	9,333
2	30/12/2022	26-01-2023	Bata Ringan	28	120	25	10,000	1,00	10,000	98,100	
3	30/12/2022	26-01-2023	Bata Ringan	28	130	20	8,000	1,00	8,000	78,480	
Rata-rata					125,000	23,33	9,333			91,560	

Standar deviasi : 1,155



Parepare, 01 Februari 2024

Asisten Laboratorium

Struktur & Bahan

Annisa Amadhani, S.T

NBM:

Lampiran 14 - Hasil Pengujian Kuat Tekan Bata Ringan Campuran Hidrogel 17%



**LABORATORIUM STRUKTUR DAN BAHAN
PRODI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE**

Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 6 Kampus II UMPAR Lantai Dasar Gedung F Parepare

HASIL PENGUJIAN KUAT TEKAN BATA RINGAN

Nama Peneliti : NURALFILIANI

Penelitian : Bata Ringan Campuran Limbah Popok Bayi Variasi 17%

Berikut Kubus 50 mm x 50 mm x 50 mm : 2500 mm³

No.	Tanggal		Jenis Sampel	Umur Hari	Berat Kg	Beban KN	Kuat tekan f_c (Mpa)	Koef. Umur	Kuat tekan f_{ck} (Mpa)	Kuat tekan (K)	Ket.
	Cor	Test									
1	01/01/2024	28-01-2024	Bata Ringan	28	118	35	14,000	1,00	14,000	137,340	13,333
2	01/01/2024	28-01-2024	Bata Ringan	28	121	35	14,000	1,00	14,000	137,340	
3	01/01/2024	28-01-2024	Bata Ringan	28	111	30	12,000	1,00	12,000	117,720	
Rata-rata					123,333	33,33	13,333			130,800	

Standar deviasi : 1,155



Parepare, 01 Februari 2024

Asisten Laboratorium

Struktur & Bahan

Annisa Ramadhani, S.T.
NBM

Lampiran 15 - Pengujian Analisa Saringan



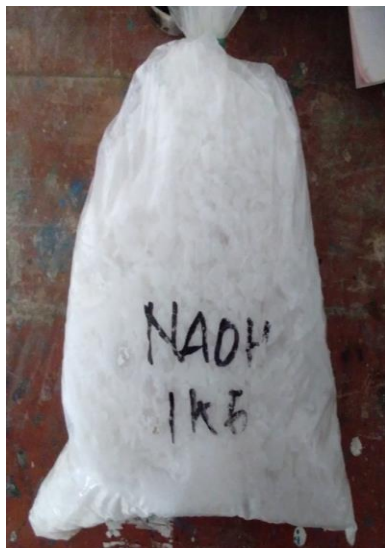
Lampiran 16 - Pengujian Berat jenis



Lampiran 17 - Pengujian Berat Isi



Lampiran 18 - Pengujian Kadar Organik



Lampiran 19 - Pengujian Berat Isi Limbah Hidrogel Popok Bayi



Lampiran 20 - Proses Pembersihan Limbah Hidrogel Popok Bayi



Lampiran 21 - Proses Persiapan Benda Uji



Lampiran 22 - Proses Pembuatan Benda Uji



Lampiran 23 - Pengujian Benda Uji

