

LAMPIRAN

Lampiran – 1 Analisa Saringan Agregat Halus



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

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

Dikerjakan Oleh : Muhammad Arnan Fauzi
 Jenis Material : Abu Batu
 Tanggal Pemeriksaan : 12 September 2024

ANALISA SARINGAN AGREGAT HALUS

Berat contoh kering 1 = 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)	98.20	6.55	6.55	93.45
1,20 (no. 16)	478.50	31.90	38.45	61.55
0,60 (no. 30)	347.60	23.17	61.62	38.38
0,30 (no. 50)	182.30	12.15	73.77	26.23
0,15 (no. 100)	188.10	12.54	86.31	13.69
No. 200	80.30	5.35	91.67	8.33
Pan	125.00	8.33	100.00	0.00
JUMLAH	1,500.0	100.00		
$\text{MODULUS KEHALUSAN PASIR (F1)} = \frac{\sum \% \text{ TERTAHAN}}{100} = \frac{358.37}{100} = 3.58$				

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

Parepare, 12 September 2024

Asisten Laboratorium
 Struktur & Bahan

Annisa Ramadhani, S.T

Dikerjakan Oleh : Muhammad Arman Fauzi
 Jenis Material : Abu Batu
 Tanggal Pemeriksaan : 12 September 2024

ANALISA SARINGAN AGREGAT HALUS

Berat contoh kering 2 = gram

LOBANG AYAKAN	BERAT TERTAHAN	PERSEN TERTAHAN	S PERSEN TERTAHAN	PERSEN LOLOS
(mm)	gram	%	%	%
4,75 (no. 4)	0.30	0.02	0.02	99.98
2,40 (no. 8)	111.20	7.41	7.43	92.57
1,20 (no. 16)	287.50	19.17	26.60	73.40
0,60 (no. 30)	317.10	21.14	47.74	52.26
0,30 (no. 50)	527.00	35.13	82.87	17.13
No. 100	0.10	0.01	82.88	17.12
No. 200	135.80	9.05	91.93	8.07
pan	121.00	8.07	100.00	0.00
JUMLAH	1,500.0	100		
MODULUS KEHALUSAN PASIR (F ₂) = $\frac{\sum \% \text{TERTAHAN}}{100} = \frac{339.48}{100} = 3.39$				

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

$$\text{MODULUS KEHALUSAN PASIR (F) RATA-RATA} = \frac{F_1 + F_2}{2} = \frac{3.58 + 3.39}{2} = 3.49$$

Berdasarkan spesifikasi karakteristik agregat halus (pasir) standard ASTM, interval untuk Modulus Kehalusan (F) yaitu berada antara 1,50 - 3,80. Jadi nilai Modulus Kehalusan yang diperoleh dari hasil pemeriksaan adalah 3.49, sudah memenuhi Spesifikasi, Jadi Pasir tersebut dapat dipakai untuk bahan campuran beton.

Parepare, 12 September 2024

Asisten Laboratorium
 Struktur & Bahan


Annisa Ramadhani, S.T

Lampiran – 2 Pemeriksaan Kadar Air Agregat Halus



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

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

Dikerjakan Oleh : Muhammad Arman Fauzi

Jenis Material : Abu Batu

Tanggal Pemeriksaan : 12 September 2024

PEMERIKSAAN KADAR AIR AGREGAT HALUS

KODE	KETERANGAN	BERAT I (gram)	BERAT II (gram)	BERAT RATA-RATA
A	Berat tempat / cawan (gram)	542.0	542.0	542.0
B	Berat tempat + benda uji (gram)	1042.0	1042.0	1042.0
C	Berat benda uji = B - A (gram)	500.0	500.0	500.0
D	Berat benda uji kering (gram)	478.0	480.0	479.00
Kadar air = $\frac{C - D}{D} \times 100\%$		4.60%	4.17%	4.38%

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 **4.38%** adalah sesuai dengan spesifikasi. Jadi agregat tersebut dapat digunakan sebagai bahan untuk campuran beton.

Parepare, 12 September 2024

Asisten Laboratorium

Struktur & Bahan

Annisa Ramadhani, S.T

Lampiran – 3 Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Abu Batu



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

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

Dikerjakan Oleh : Muhammad Arman Fauzi

Jenis Material : Abu Batu

Tanggal Pemeriksaan : 12 September 2024

BERAT JENIS & PENYERAPAN AGREGAT HALUS ABU BATU

Berat Sampel

A. Berat Picnometer + Tutup	=	255.0	gram
B. Berat contoh kondisi SSD di udara	=	500.0	gram
C. Berat Picnometer + Tutup + air + contoh SSD	=	1042.0	gram
D. Berat Picnometer + Tutup + air (standar)	=	750.0	gram
E. Berat contoh kering oven di udara	=	493.0	gram

$$\begin{aligned} \text{Apparent specific gravity} &= \frac{E}{D + E - C} \\ &= \frac{493.00}{750.00 + 493.00 - 1,042.00} = 2.45 \\ \text{Bulk specific gravity on dry basic} &= \frac{E}{D + B - C} \\ &= \frac{493.00}{750.00 + 500.00 - 1,042.00} = 2.37 \\ \text{Bulk specific gravity SSD basic} &= \frac{B}{D + B - C} \\ &= \frac{500.00}{750.00 + 500.00 - 1,042.00} = 2.40 \\ \text{Water absorption} &= \frac{B - E}{E} \times 100\% \\ &= \frac{500.00 - 493.00}{493.00} \times 100\% = 1.42\% \end{aligned}$$

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 = 2.37 ; Bj Kering Permukaan Jenuh = 2.40 ; Bj Semu = 2.45 , Telah Sesuai dengan Spesifikasi

Sedang untuk Penyerapan (Absorpsi) spesifikasinya yaitu Maks 2 %. Jadi nilai dari

Penyerapan yang diperoleh dari hasil pemeriksaan adalah : 1.42% telah sesuai dengan Spesifikasi

Agregat tersebut dapat dipakai sebagai bahan campuran beton.

Parepare, 12 September 2024

Asisten Laboratorium
Struktur & Bahan

Annisa Ramadhani, S.T

Dikerjakan Oleh : Muhammad Arman Fauzi
 Jenis Material : Abu Batu
 Tanggal Pemeriksaan : 12 September 2024

BERAT JENIS & PENYERAPAN AGREGAT HALUS ABU BATU

Berat Sampel 2 :

A. Berat Picnometer + Tutup	=	255.0	gram
B. Berat contoh kondisi SSD di udara	=	500.0	gram
C. Berat Picnometer + Tutup + air + contoh SSD	=	1035.0	gram
D. Berat Picnometer + Tutup + air (standar)	=	750.0	gram
E. Berat contoh kering oven di udara	=	492.0	gram

$$\begin{aligned} \text{Apparent specific gravity} &= \frac{E}{D + E - C} \\ &= \frac{492.00}{750.00 + 492.00 - 1,035.00} = 2.38 \\ \text{Bulk specific gravity on dry basic} &= \frac{E}{D + B - C} \\ &= \frac{492.00}{750.00 + 500.00 - 1,035.00} = 2.29 \\ \text{Bulk specific gravity SSD basic} &= \frac{B}{D + B - C} \\ &= \frac{500.00}{750.00 + 500.00 - 1,035.00} = 2.33 \\ \text{Water absorption} &= \frac{B - E}{E} \times 100\% \\ &= \frac{500.00 - 492.00}{492.00} \times 100\% = 1.63\% \end{aligned}$$

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 = **2.29** ; Bj Kering Permukaan Jenuh = **2.33** ; Bj Semu = **2.38** , Telah Sesuai dengan Spesifikasi Sedang untuk Penyerapan (Absorpsi) spesifikasinya yaitu Maks 2 %. Jadi nilai dari Penyerapan yang diperoleh dari hasil pemeriksaan adalah 1.63% telah sesuai dengan Spesifikasi Agregat tersebut dapat dipakai sebagai bahan campuran beton.

Parepare, 12 September 2024
 Asisten Laboratorium
 Struktur & Bahan


Annisa Ramadhani, S.T

Lampiran – 4 Pemeriksaan berat volume agregat halus



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

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

Dikerjakan Oleh : Muhammad Arman Fauzi

Jenis Material : Abu Batu

Tanggal Pemeriksaan : 12 September 2024

PEMERIKSAAN BERAT VOLUME AGREGAT HALUS

Berat Sampel 1 :

KODE	KETERANGAN	PADAT	LEPAS
A	Volume bohler (liter)	3.085	3.085
B	Berat bohler kosong (kg)	1.835	1.835
C	Berat bohler + benda uji (kg)	6.820	6.300
D	Berat benda uji (C - B)	4.985	4.465
Berat volume = $\frac{D}{A}$ (kg/liter)		1.616	1.447

Berat Sampel 2 :

KODE	KETERANGAN	PADAT	LEPAS
A	Volume bohler (liter)	3.085	3.085
B	Berat bohler kosong (g)	1.835	1.835
C	Berat bohler + benda uji (g)	6.382	6.390
D	Berat benda uji (C - B)	4.547	4.555
Berat volume = $\frac{D}{A}$ (kg/liter)		1.474	1.476

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 **1.62** kg/Ltr dan **1.47** kg/ltr untuk Volume Padat dan **1.45** kg/ltr dan **1.5** kg/ltr untuk volume lepas adalah sesuai dengan spesifikasi.

Parepare, 12 September 2024

Asisten Laboratorium

Struktur & Bahan

Annisa Ramadhani, S.T

Lampiran – 5 Pemeriksaan berat volume biji plastik polypropylene

Dikerjakan Oleh : Muhammad Arman Fauzi
 Jenis Material : Biji Plastik
 Tanggal Pemeriksaan : 12 September 2024

PEMERIKSAAN BERAT VOLUME BIJI PLASTIK POLYPROPELENE

Berat Sampel 1 :

KODE	KETERANGAN	PADAT	LEPAS
A	Volume bohler (liter)	0.078	0.078
B	Berat bohler kosong (kg)	0.015	0.015
C	Berat bohler + benda uji (kg)	0.071	0.069
D	Berat benda uji (C - B)	0.056	0.054
Berat volume = $\frac{D}{A}$ (kg/liter)		0.718	0.692

Berat Sampel 2:

KODE	KETERANGAN	PADAT	LEPAS
A	Volume bohler (liter)	0.078	0.078
B	Berat bohler kosong (kg)	0.015	0.015
C	Berat bohler + benda uji (kg)	0.072	0.068
D	Berat benda uji (C - B)	0.057	0.053
Berat volume = $\frac{D}{A}$ (kg/liter)		0.731	0.679

Berdasarkan spesifikasi karakteristik agregat kasar (kerikil) standard ASTM, interval untuk Berat Volume yaitu berada antara 1,60 - 1,90 kg/ltr. Jadi nilai Berat Volume yang diperoleh dari hasil Pemeriksaan yaitu **0.72 kg/Ltr** dan **0.73 kg/ltr** untuk Volume Padat dan **0.69 kg/ltr** dan **0.7 kg/ltr** untuk volume lepas adalah sesuai dengan spesifikasi.

Parepare, 12 September 2024

Asisten Laboratorium
 Struktur & Bahan


Annisa Ramadhani, S.T

Lampiran – 6 Pemeriksaan kadar lumpur gabungan agregat halus



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

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

Dikerjakan Oleh : Muhammad Arman Fauzi
 Jenis Material : Abu Batu
 Tanggal Pemeriksaan : 12 September 2024

PEMERIKSAAN KADAR LUMPUR AGREGAT HALUS

Berat Sampel 1 :

$$\begin{aligned}
 \text{A. Berat kering sebelum dicuci} &= 500 \text{ gram} \\
 \text{B. Berat kering setelah dicuci dan di Oven 24 jam} &= 483.0 \text{ gram} \\
 \text{Kadar lumpur} &= \frac{A - B}{A} \times 100\% \\
 &= \frac{500.00 - 483.00}{500.00} \times 100\% \\
 &= 3.40\%
 \end{aligned}$$

Berat Sampel 2 :

$$\begin{aligned}
 \text{A. Berat kering sebelum dicuci} &= 500 \text{ gram} \\
 \text{B. Berat kering setelah dicuci dan di Oven 24 jam} &= 481.0 \text{ gram} \\
 \text{Kadar lumpur} &= \frac{A - B}{A} \times 100\% \\
 &= \frac{500.00 - 481.00}{500.00} \times 100\% \\
 &= 3.80\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan spesifikasi karakteristik agregat halus (pasir) standard ASTM, interval untuk Kadar Lumpur yaitu Maks 5 %. Didapat rata-rata = $(3.40\% + 3.8\%) / 2 = 3.60\%$
 Sehingga Pasir Memenuhi spesifikasi dan tidak harus di cuci sebelum digunakan.

Parepare, 12 September 2024

Asisten Laboratorium
 Struktur & Bahan

Annisa Ramadhani, S.T

Lampiran – 7 Rekapitulasi hasil pengamatan agregat halus



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

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

Dikerjakan Oleh : Muhammad Arman Fauzi

Jenis Material : Abu Batu

Tanggal Pemeriksaan : 12 September 2024

REKAPITULASI HASIL PENGAMATAN
AGREGAT HALUS

NO.	KARAKTERISTIK AGREGAT	INTERVAL	HASIL PENGAMATAN		NILAI RATA-RATA	KETERANGAN
			I	II		
1	Kadar lumpur	Maks 5%	3.4%	3.8%	3.60%	Memenuhi
2	Kadar organik	< No. 3	No. 1	No. 1	1	Memenuhi
3	Kadar air	2% - 5%	4.60%	4.17%	4.38%	Memenuhi
4	Berat volume					
	a. Kondisi lepas	1,4 - 1,9 kg/liter	1.45	1.40	1.424	Memenuhi
	b. Kondisi padat	1,4 - 1,9 kg/liter	1.62	1.47	1.545	Memenuhi
5	Absorpsi	0,2% - 2%	1.42%	1.63%	1.52%	Memenuhi
6	Berat jenis spesifik					
	a. Bj. nyata	1,6 - 3,3	2.45	2.38	2.41	Memenuhi
	b. Bj. dasar kering	1,6 - 3,3	2.37	2.29	2.33	Memenuhi
	c. Bj. kering permukaan	1,6 - 3,3	2.40	2.33	2.36	Memenuhi
7	Modulus kehalusan	1,50 - 3,80	3.58	3.39	3.49	Memenuhi



Parepare, 12 September 2024

Asisten Laboratorium
 Struktur & Bahan

Annisa Ramadhani, S.T

Lampiran – 8 Mix Design



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

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

Dikerjakan Oleh : Muhammad Arman Fauzi
Jenis Pengamatan : Mix Design
Tanggal Pemeriksaan : Parepare, 08 Oktober 2024

Volume cetakan Paving Block

p = 20 cm
l = 10 cm
t = 8 cm
Volume = 1600 cm³

Adapun perbandingan yang digunakan didalam penelitian ini adalah Semen : 1, Abu Batu : 3 dengan faktor air semen sebesar 0,35

$$\text{Semen} = \frac{1}{(1+3)} \times 1600 = 400 \text{ cm}^3 = 0.40 \text{ liter}$$

$$\text{Abu Batu} = \frac{3}{(1+3)} \times 1600 = 1200 \text{ cm}^3 = 1.200 \text{ liter}$$

Untuk Paving Block Normal

Bahan	Berat Volume (kg/liter)	kebutuhan tiap benda uji (liter)	kebutuhan tiap benda uji (kg)	kebutuhan tiap 3 benda uji (kg)
Semen	1.180	0.400	0.472	1.416
Abu batu	1.545	1.200	1.854	5.562
Air	1.000		0.165	0.496

Untuk Variasi 2% Biji Plastik Polypropylene

Pada penelitian ini digunakan biji plastik polypropylene sebagai pengganti 2% terhadap abu batu.

$$\text{Biji plastik polypropylene} = 2\% \times 1.20 = 0.024 \text{ liter}$$

$$\text{Abu Batu} = 1.20 - 0.02 = 1.18 \text{ liter}$$

Bahan	Berat Volume (kg/liter)	kebutuhan tiap benda uji (liter)	kebutuhan tiap benda uji (kg)	kebutuhan tiap 3 benda uji (kg)
Semen	1.180	0.400	0.472	1.416
Abu batu	1.545	1.176	1.817	5.450
Biji Plastik Polypropylene	0.724	0.024	0.017	0.052
Air	1.000		0.165	0.496

Untuk Variasi 5% Biji Plastik Polypropylene

Pada penelitian ini digunakan biji plastik polypropylene sebagai pengganti 5% terhadap abu batu.

$$\text{Biji plastik polypropylene} = 5\% \times 1.20 = 0.060 \text{ liter}$$

$$\text{Abu Batu} = 1.20 - 0.06 = 1.140 \text{ liter}$$

Bahan	Berat Volume (kg/liter)	kebutuhan tiap benda uji (liter)	kebutuhan tiap benda uji (kg)	kebutuhan tiap 3 benda uji (kg)
Semen	1.180	0.400	0.472	1.416
Abu batu	1.545	1.140	1.761	5.284
Biji Plastik Polypropylene	0.724	0.060	0.043	0.130
Air	1.000		0.165	0.496

Untuk Variasi 7% Biji Plastik Polypropylene

Pada penelitian ini digunakan biji plastik polypropylene sebagai pengganti 7% terhadap abu batu.

Biji plastik polypropylene = 7% × 1.20 = 0.08 liter

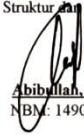
Abu Batu = 1.20 - 0.08 = 1.12 liter

Bahan	Berat Volume (kg/liter)	kebutuhan tiap benda uji (liter)	kebutuhan tiap benda uji (kg)	kebutuhan tiap 3 benda uji (kg)
Semen	1.180	0.400	0.472	1.416
Abu batu	1.545	1.116	1.724	5.172
Biji Plastik Polypropylene	0.724	0.084	0.061	0.183
Air	1.000		0.165	0.496

Rekapitulasi Jumlah Bahan

Bahan	Normal	BP 2%	BP 5%	BP 7%	JUMLAH
Semen	1.42	1.42	1.42	1.42	5.66
Abu batu	5.56	5.45	5.28	5.17	21.47
Biji Plastik Polypropylene	0.00	0.05	0.13	0.18	0.37
Air	0.50	0.50	0.50	0.50	1.98

Parepare, 12 November 2024
Kordinator Laboratorium
Struktur dan Bahan


Abibullah, S.T.
NBM: 1490 055

Lampiran – 9 Hasil pengujian kuat tekan normal



LABORATORIUM STRUKTUR DAN BAHAN
PRODI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE
Alamat: Jl. Jend. Ahmad Yani Km. 6 Kampus II UMPAR Gedung F Lantai Dasar

HASIL PENGUJIAN KUAT TEKAN BETON

Nama Peneliti : Muhammad Arnan Fauzi
Penelitian : Paving Block Normal

Bentuk Paving Block 200 x 100 x 80 mm

20000,000 mm²

No.	Cor	Test	Tanggal	Umur Hari	Berat Kg	Beban KN	Kuat tekan f _{cu} (Mpa)	Koef. Umur	Kuat tekan f' _{cu} (Mpa)	Kuat tekan (K)	Rata-rata
1	29/09/2024	27/10/2024	28	2,492	705	35,250	1,00	35,250	424,699		
2	29/09/2024	27/10/2024	28	2,495	720	36,000	1,00	36,000	433,735		
3	29/09/2024	27/10/2024	28	2,490	710	35,500	1,00	35,500	427,711		
Rata-rata				2,492	711,667	35,583		35,583	428,715		35,583

Standar deviasi : 0,382

Koordinator Laboratorium
Struktur & Bahan

Abdulrah, S.T.
NBM/1490 055

Parepare
Asisten Laboratorium
Struktur & Bahan

Annisa Ramadhani, S.T

Lampiran – 10 Hasil pengujian kuat tekan 2%



LABORATORIUM STRUKTUR DAN BAHAN
PRODI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE
Alamat: Jl. Jend. Ahmad Yani Km. 6 Kampus II UMPAR Gedung F Lantai Dasar

HASIL PENGUJIAN KUAT TEKAN BETON

Nama Peneliti : Muhammad Arman Fauzi

Penelitian : Paving Block dengan biji plastik polypropylene 2%

Bentuk Paving Block 200 x 100 x 80 mm 20000,000 mm²

No.	Tanggal		Umur		Berat		Bahan		Kuat tekan		Koef. Umur	Kuat tekan		Rata-rata
	Cor	Test	Hari		Kg		KN		f_c (Mpa)			f_{ci} (Mpa)	(K)	
1	29/09/2024	27/10/2024	28		2.487		685		34,250		1,00	34,250	412,651	
2	29/09/2024	27/10/2024	28		2.485		690		34,500		1,00	34,500	415,663	
3	29/09/2024	27/10/2024	28		2.492		695		34,750		1,00	34,750	418,675	
Rata-rata					2.488		690,000		34,500			34,500	415,663	34,500

Standar deviasi : 0,250

Koordinator Laboratorium
Struktur & Bahan

Abdulrah, S.T.
NIM: 1490 055

Parepare
Asisten Laboratorium
Struktur & Bahan

Annisa Ramadhani, S.T

Lampiran – 11 Hasil pengujian kuat tekan 5%



LABORATORIUM STRUKTUR DAN BAHAN
PRODI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE
 Alamat: Jl. Jend. Ahmad Yani Km. 6 Kampus II UMPAR Gedung F Lantai Dasar

HASIL PENGUJIAN KUAT TEKAN BETON

Nama Peneliti : Muhammad Arman Fauzi

Penelitian : Paving Block dengan biji plastik polypropylene 5%

Bentuk Paving Block 200 x 100 x 80 mm 20000,000 mm²

No.	Tanggal		Umur Hari	Berat Kg	Bahan KN	Kuat tekan		Koef. Umur	Kuat tekan		Rata-rata
	Cor	Test				f _c (Mpa)	f _{ci} (Mpa)		f _{ci} (Mpa)	(K)	
1	29/09/2024	27/10/2024	28	2,473	675	33,750	33,750	1,00	33,750	406,627	33,833
2	29/09/2024	27/10/2024	28	2,480	675	33,750	33,750	1,00	33,750	406,627	
3	29/09/2024	27/10/2024	28	2,475	680	34,000	34,000	1,00	34,000	409,639	
Rata-rata				2,476	676,667	33,833	33,833		33,833	407,631	

Standar deviasi : 0,144

Koordinator Laboratorium
Struktur & Bahan

Abdulrah. S.T.
NBA/1490 055

Parepare
Asisten Laboratorium
Struktur & Bahan

Anisa Ramadhani, S.T

Lampiran – 12 Hasil pengujian kuat tekan 7%



LABORATORIUM STRUKTUR DAN BAHAN
PRODI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE
Alamat: Jl. Jend. Ahmad Yani Km. 6 Kampus II UMPAR Gedung F Lantai Dasar

HASIL PENGUJIAN KUAT TEKAN BETON

Nama Peneliti : Muhammad Arman Fauzi

Penelitian : Paving Block dengan biji plastik polypropylene 7 %

Bentuk Paving Block 200 x 100 x 80 mm 20000,000 mm²

No.	Cor	Tanggal	Umur Hari	Berat Kg	Beban KN	Kuat tekan Fe(Mpa)	Koef. Umur	Kuat tekan Fe(Mpa)	Kuat tekan (K)	Rata-rata
1	29/09/2024	27/10/2024	28	2,445	670	33,500	1,00	33,500	403,614	
2	29/09/2024	27/10/2024	28	2,460	670	33,500	1,00	33,500	403,614	
3	29/09/2024	27/10/2024	28	2,453	665	33,250	1,00	33,250	400,602	
Rata-rata				2,453	668,333	33,417		33,417	402,610	33,417

Standar deviasi : 0,144

Struktur & Bahan

Abdulh. S.T.
NBW/1490 055

Struktur & Bahan

Annisa Ramadhani, S.T

Lampiran - 13 Pemeriksaan kadar lumpur agregat



Lampiran - 14 Pemeriksaan kadar Air agregat



Lampiran – 15 Pengujian Berat Jenis Agregat Halus



Lampiran - 16 Pengujian Kadar Organik Agregat Halus



Lampiran – 17 Pengujian Berat Jenis Biji Plastik Polypropylene



Lampiran – 18 Pegujian Analisa Agregat



Lampiran – 19 Pembuatan Benda Uji



Lampiran – 20 Benda Uji Paving Block



Lampiran – 21 Pengeringan Benda Uji



Lampiran – 22 Pengujian Kuat Tekan

