



UNIVERSITAS DIPONEGORO

LABORATORIUM TRANSPORTASI

FAKULTAS TEKNIK-DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL

Jl. Prof. H. Sudarto, SH Tembalang-Semarang Kotak Pos 1269 Telp (024) 7460053; 7460055

Semarang, 16 Desember 2025

Nomor : 021/ XII/ Lab. Trans/ 2025

Lampiran : 2 (dua) berkas

Kepada Yth :

CV. SETYA ALAM PERKASA

Perihal : Hasil Pengujian Kadar Aspal & Gradasi

Bersama ini kami sampaikan hasil pengujian kadar aspal dan gradasi, sampel dari pekerjaan **Peningkatan Jalan Poros Desa Ngajaran Kecamatan Sale**, yang telah dilaksanakan pada tanggal 12 Desember 2025 di Laboratorium Transportasi Departemen Teknik Sipil FT. Undip, dengan hasil terlampir. Sampel campuran aspal yang diuji sesuai dengan yang dikirim pemohon. Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Koordinator
Laboratorium Transportasi
Departemen Teknik Sipil
FT. Undip



Amelia Kusuma I, ST., MT
NIP. 197603212000122001



UNIVERSITAS DIPONEGORO

LABORATORIUM TRANSPORTASI

FAKULTAS TEKNIK-DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL

Jl. Prof. H. Sudarto, SH Tembalang-Semarang Kotak Pos 1269 Telp (024) 7460053; 7460055

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN
KADAR ASPAL & GRADASI**

SANDSHEET

**PEKERJAAN :
PENINGKATAN JALAN POROS DESA NGAJARAN
KECAMATAN SALE**

**SAMPEL DARI
CV. SETYA ALAM PERKASA**





UNIVERSITAS DIPONEGORO
LABORATORIUM TRANSPORTASI
FAKULTAS TEKNIK-DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL

Jl.Prof. H. Sudarto, SH Tembalang-Semarang Kotak Pos 1269 Telp (024) 7460053; 7460055

Paket : Peningkatan Jalan Poros Desa Ngajaran Kecamatan Sale

Jenis Material : Sandsheet

Sumber Material :

Tanggal Pengambilan :

Sampel dari : CV. SETYA ALAM PERKASA

Dikerjakan

: Rama DP

Diperiksa

: Hanna CPG, ST.MS

REKAPITULASI HASIL PENGUJIAN
KADAR ASPAL & GRADASI

No.	Jenis Pengujian	KODE SAMPEL		Rata - rata
		1	2	
1	Kadar Aspal (%)	7.91	8.03	7.97
2	Gradasi (%)			
	No. Sar 11/2"	100.00	100.00	100.00
	1"	100.00	100.00	100.00
	3/4"	100.00	100.00	100.00
	1/2"	100.00	100.00	100.00
	3/8"	86.99	87.97	87.48
	# 4	32.64	33.16	32.90
	# 8	10.10	10.75	10.43
	# 16	6.50	6.52	6.51
	# 30	4.42	4.98	4.70
	# 50	3.89	4.14	4.02
	# 100	2.39	2.77	2.58
	# 200	1.55	1.84	1.70

CATATAN :
HASIL TERSEBUT DIATAS SESUAI
DENGAN SAMPEL YANG DIKIRIM
PEMOHON

Semarang, 16 Desember 2025

Koordinator :
Laboratorium Transportasi
Departemen Teknik Sipil



Amelia Gusuma I. ST, MT
NIP. 197603212000122001



UNIVERSITAS DIPONEGORO
LABORATORIUM TRANSPORTASI

FAKULTAS TEKNIK-DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL

Jl. Prof. H. Sudarto, SH Tembalang-Semarang Kotak Pos 1269 Telp (024) 7460053; 7460055

Paket : Peningkatan Jalan Poros Desa Ngajaran Kecamatan Sale
Jenis Material : Sandsheet Kode Sampel : 1
Sumber Material :
Tanggal Pengambilan :
Sampel dari : CV. SETYA ALAM PERKASA

Dikerjakan : Rama DP
Diperiksa : Hanna CFG, ST.MS

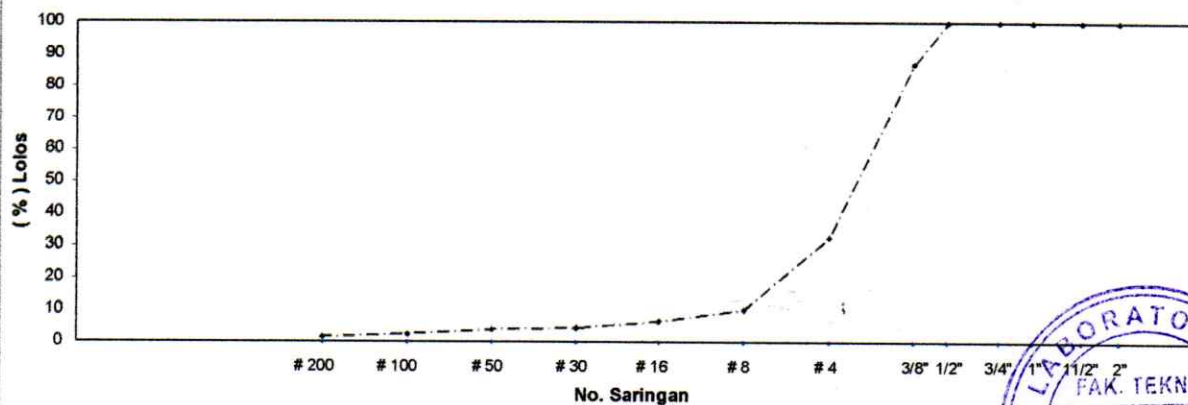
PENGUJIAN KADAR ASPAL DENGAN CARA EKSTRAKSI

1. Berat campuran aspal sebelum diekstraksi = 1000 gr
2. Berat sesudah diekstraksi (Sampel + Cawan + Kertas Saring) = 1047.4 gr
3. Berat Kertas Saring = 30.3 gr
4. Berat Cawan = 96.2 gr
5. Berat Sampel setelah diekstraksi (2 - 3 - 4) = 920.9 gr
6. Berat Bitumen $\left(\frac{(1 - 5)}{1} \times 100 \right)$ = 7.91 %

Gradasi Agregat Setelah Ekstraksi

No. Saringan	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	# 4	# 8	# 16	# 30	# 50	# 100	# 200
Tertahan (gr)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	119.80	500.50	207.60	33.10	19.20	4.90	21.50
Tertahan Kumulatif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	119.80	620.30	827.90	861.00	880.20	885.10	898.90	906.60
Tertahan (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.01	67.36	89.90	93.50	95.58	96.11	97.61	98.45
Lolos (%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	86.99	32.64	10.10	6.50	4.42	3.89	2.39	1.55
JMF													
Spesifikasi	Atas												
	Bawah												

GRAFIK





UNIVERSITAS DIPONEGORO
LABORATORIUM TRANSPORTASI

FAKULTAS TEKNIK-DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL

Jl.Prof. H. Sudarto, SH Tembalang-Semarang Kotak Pos 1269 Telp (024) 7460053; 7460055

Paket : Peningkatan Jalan Poros Desa Ngajaran Kecamatan Sale
Jenis Material : Sandsheet Kode Sampel : 2
Sumber Material :
Tanggal Pengambilan :
Sampel dari : CV. SETYA ALAM PERKASA

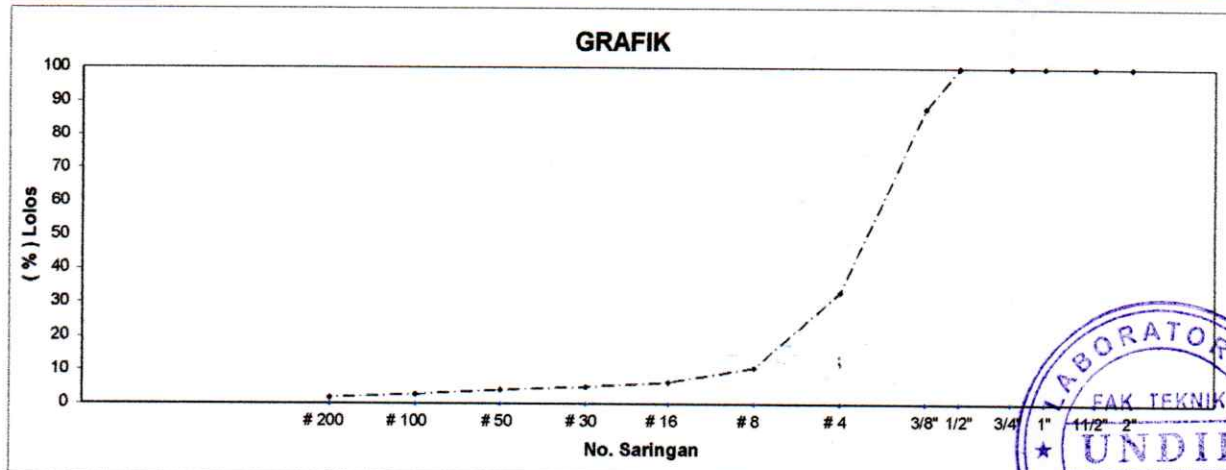
Dikerjakan : Rama DF
Diperiksa : Hanna OFG, ST.MS

PENGUJIAN KADAR ASPAL DENGAN CARA EKSTRAKSI

1. Berat campuran aspal sebelum diekstraksi = 1000 gr
2. Berat sesudah diekstraksi (Sampel + Cawan + Kertas Saring) = 1046.2 gr
3. Berat Kertas Saring = 30.7 gr
4. Berat Cawan = 95.8 gr
5. Berat Sampel setelah diekstraksi = 919.7 gr
6. Berat Bitumen $\left(\frac{(1 - 5)}{1} \times 100 \right) (2 - 3 - 4)$ = 8.03 %

Gradasi Agregat Setelah Ekstraksi

No. Saringan	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	# 4	# 8	# 16	# 30	# 50	# 100	# 200
Tertahan (gr)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	110.60	504.10	206.10	38.90	14.20	7.70	12.60	8.60
Tertahan Kumulatif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	110.60	614.70	820.80	859.70	873.90	881.60	894.20	902.80
Tertahan (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.03	66.84	89.25	93.48	95.02	95.86	97.23	98.16
Lolos (%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	87.97	33.16	10.75	6.52	4.98	4.14	2.77	1.84
JMF													
Spesifikasi	Atas												
	Bawah												





UNIVERSITAS DIPONEGORO

LABORATORIUM TRANSPORTASI

FAKULTAS TEKNIK-DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL

Jl. Prof. H. Sudarto, SH Tembalang-Semarang Kotak Pos 1269 Telp (024) 7460053; 7460055

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN
KADAR ASPAL & GRADASI**

Lapis Penetrasi

**PEKERJAAN :
PENINGKATAN JALAN POROS DESA NGAJARAN
KECAMATAN SALE**

**SAMPIL DARI
CV. SETYA ALAM PERKASA**





UNIVERSITAS DIPONEGORO
LABORATORIUM TRANSPORTASI
FAKULTAS TEKNIK-DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL

Jl.Prof. H. Sudarto, SH Tembalang-Semarang Kotak Pos 1269 Telp (024) 7460053; 7460055

Paket : Peningkatan Jalan Poros Desa Ngajaran Kecamatan Sale

Jenis Material : Lapis Penetrasi

Sumber Material :

Tanggal Pengambilan :

Sampel dari : CV. SETYA ALAM PERKASA

Dikerjakan

: Rama D

Diperiksa

: Hanna CFG, ST.MS

REKAPITULASI HASIL PENGUJIAN
KADAR ASPAL & GRADASI

No.	Jenis Pengujian	KODE SAMPEL		Rata - rata
		1	2	
1	Kadar Aspal (%)	7.23	7.32	7.28
2	Gradasi (%)			
	No. Sar 2"	100.00	100.00	100.00
	1 1/2"	92.38	94.27	93.32
	1"	80.70	81.85	81.28
	3/4"	55.06	55.88	55.47
	1/2"	37.57	38.27	37.92
	3/8"	30.30	31.71	31.01
	# 4	8.80	9.51	9.15
	# 8	2.79	3.04	2.92
	# 16	1.70	2.28	1.99
	# 30	1.30	1.40	1.35
	# 50	1.20	1.09	1.14
	# 100	0.86	0.90	0.88
	# 200	0.61	0.69	0.65

CATATAN :
HASIL TERSEBUT DIATAS SESUAI
DENGAN SAMPEL YANG DIKIRIM
PEMOHON

Semarang, 16 Desember 2025

Koordinator
Laboratorium Transportasi
Departemen Teknik Sipil



Amelia Kusuma I, ST, MT
NIP. 197603212000122001



UNIVERSITAS DIPONEGORO
LABORATORIUM TRANSPORTASI

FAKULTAS TEKNIK-DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL

Jl. Prof. H. Sudarto, SH Tembalang-Semarang Kotak Pos 1269 Telp (024) 7460053; 7460055

Paket : Peningkatan Jalan Poros Desa Ngajaran Kecamatan Sale
Jenis Material : Lapis Penetrasi Kode Sampel : 1
Sumber Material :
Tanggal Pengambilan :
Sampel dari : CV. SETYA ALAM PERKASA

Dikerjakan : Rama Df
Diperiksa : Hanna CFG, ST.MS

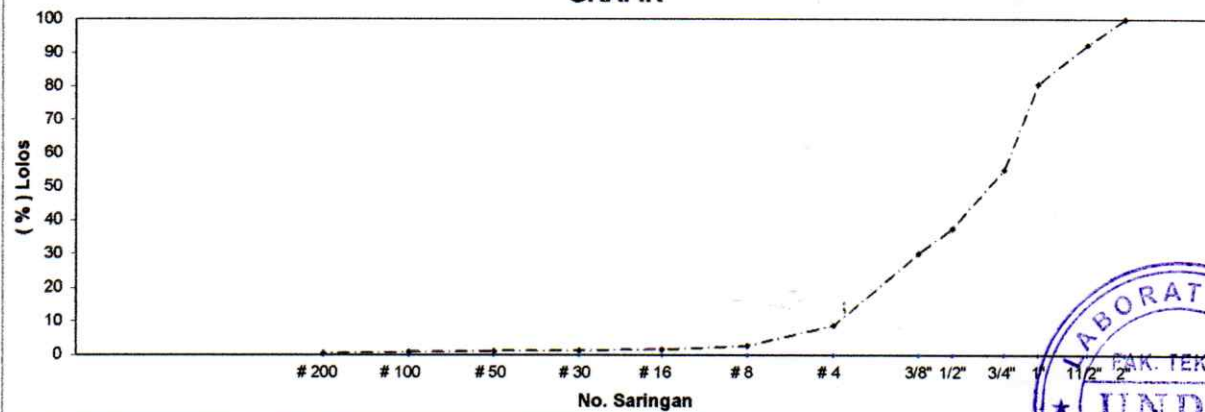
PENGUJIAN KADAR ASPAL DENGAN CARA EKSTRAKSI

- | | |
|--|-------------|
| 1. Berat campuran aspal sebelum diekstraksi | = 1000 gr |
| 2. Berat sesudah diekstraksi (Sampel + Cawan + Kertas Saring) | = 1048.8 gr |
| 3. Berat Kertas Saring | = 29.9 gr |
| 4. Berat Cawan | = 91.2 gr |
| 5. Berat Sampel setelah diekstraksi | = 927.7 gr |
| 6. Berat Bitumen $\left(\frac{(1 - 5)}{1} \times 100 \right) (2 - 3 - 4)$ | = 7.23 % |

Gradasi Agregat Setelah Ekstraksi

No. Saringan	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	# 4	# 8	# 16	# 30	# 50	# 100	# 200
Tertahan (gr)	0.00	70.70	108.30	237.90	162.30	67.40	199.50	55.70	10.10	3.70	1.00	3.10	2.30
Tertahan Kumulatif	0.00	70.70	179.00	416.90	579.20	646.60	846.10	901.80	911.90	915.60	916.60	919.70	922.00
Tertahan (%)	0.00	7.62	19.30	44.94	62.43	69.70	91.20	97.21	98.30	98.70	98.80	99.14	99.39
Lolos (%)	100.00	92.38	80.70	55.06	37.57	30.30	8.80	2.79	1.70	1.30	1.20	0.86	0.61
JMF													
Spesifikasi	Atas												
	Bawah												

GRAFIK





UNIVERSITAS DIPONEGORO
LABORATORIUM TRANSPORTASI

FAKULTAS TEKNIK-DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL

Jl. Prof. H. Sudarto, SH Tembalang-Semarang Kotak Pos 1269 Telp (024) 7460053; 7460055

Paket : Peningkatan Jalan Poros Desa Ngajaran Kecamatan Sale
Jenis Material : Lapis Penetrasi Kode Sampel : 2
Sumber Material :
Tanggal Pengambilan :
Sampel dari : CV. SETYA ALAM PERKASA

Dikerjakan : Rama D
Diperiksa : Hanna OFG, ST.MS

PENGUJIAN KADAR ASPAL DENGAN CARA EKSTRAKSI

1. Berat campuran aspal sebelum diekstraksi = 1000 gr
2. Berat sesudah diekstraksi (Sampel + Cawan + Kertas Saring) = 1058.3 gr
3. Berat Kertas Saring = 30.1 gr
4. Berat Cawan = 101.4 gr
5. Berat Sampel setelah diekstraksi = 926.8 gr
6. Berat Bitumen $\left(\frac{(1 - 5)}{1} \times 100 \right) (2 - 3 - 4)$ = 7.32 %

Gradasi Agregat Setelah Ekstraksi

No. Saringan	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	# 4	# 8	# 16	# 30	# 50	# 100	# 200
Tertahan (gr)	0.00	53.10	115.10	115.10	240.70	163.20	60.80	205.80	59.90	7.10	8.10	2.90	3.70
Tertahan Kumulatif	0.00	53.10	168.20	408.90	572.10	632.90	838.70	898.60	905.70	913.80	916.70	918.50	920.40
Tertahan (%)	0.00	5.73	18.15	44.12	61.73	68.29	90.49	96.96	97.72	98.60	98.91	99.10	99.31
Lolos (%)	100.00	94.27	81.85	55.88	38.27	31.71	9.51	3.04	2.28	1.40	1.09	0.90	0.69
JMF													
Spesifikasi	Atas												
	Bawah												

GRAFIK

