



TANDA TERIMA

Telah diterima pembayaran dari:
CV. SALSABILA BAROKAH

Untuk Pembayaran :

No.	Item Pembayaran	Jumlah	Harga	Keterangan
1	Pengujian Kadar Aspal & Gradasi :			
	- Sandsheet	2 Sampel	Rp. 425.000	Rp. 850.000
	- Lapis Penetrasi	2 Sampel	Rp. 425.000	Rp. 850.000
	"Pekerjaan Pembangunan Jalan Kabupaten K 037 Kaliombo - Sudo"			
			Total	Rp. 1,700.000

Terbilang :
#Satu juta tujuh ratus ribu rupiah"

Semarang, 25 November 2025

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

Semarang, 25 November 2025

Nomor : 017/ XI/ Lab. Trans/ 2025

Lampiran : 2 (dua) berkas

Kepada Yth :

CV. SALSABILA BAROKAH

Perihal : Hasil Pengujian Kadar Aspal & Gradasi

Bersama ini kami sampaikan hasil pengujian kadar aspal dan gradasi, sampel dari pekerjaan **Pembangunan Jalan Kabupaten K 037 Kaliombo - Sudo**, yang telah dilaksanakan pada tanggal 21 November 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 :
PEMBANGUNAN JALAN KABUPATEN K 037
KALIOMBO - SUDO**

**SAMPLE DARI :
CV. SALSABILA BAROKAH**





UNIVERSITAS DIPONEGORO
LABORATORIUM TRANSPORTASI
FAKULTAS TEKNIK-DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL

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

Paket : Pembangunan Jalan Kabupaten K 037 Kallombo - Sudo

Jenis Material : Sandsheet

Sumber Material :

Tanggal Pengambilan :

Sampel dari : CV. SALSABILA BAROKAH

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 (%)	8.50	8.78	8.64
2	Gradasi (%)			
	No. Sar 1 1/2"	100.00	100.00	100.00
	1"	100.00	100.00	100.00
	3/4"	93.21	93.62	93.42
	1/2"	83.83	85.04	84.43
	3/8"	78.32	79.53	78.92
	# 4	25.37	25.84	25.60
	# 8	12.11	12.89	12.50
	# 16	9.30	10.46	9.88
	# 30	6.23	6.79	6.51
	# 50	5.02	5.43	5.22
	# 100	2.02	2.47	2.24
	# 200	0.95	1.15	1.05

CATATAN :
HASIL TERSEBUT DIATAS SESUAI
DENGAN SAMPEL YANG DIKIRIM
PEMOHON

Semarang, 25 November 2025

Koordinator
Laboratorium Transportasi
Departemen Teknik Sipil





UNIVERSITAS DIPONEGORO
LABORATORIUM TRANSPORTASI
FAKULTAS TEKNIK-DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL

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

Paket : Pembangunan Jalan Kabupaten K 037 Kaliombo - Sudo
Jenis Material : Sandsheet Kode Sampel : 1
Sumber Material :
Tanggal Pengambilan :
Sampel dari : CV. SALSABILA BAROKAH

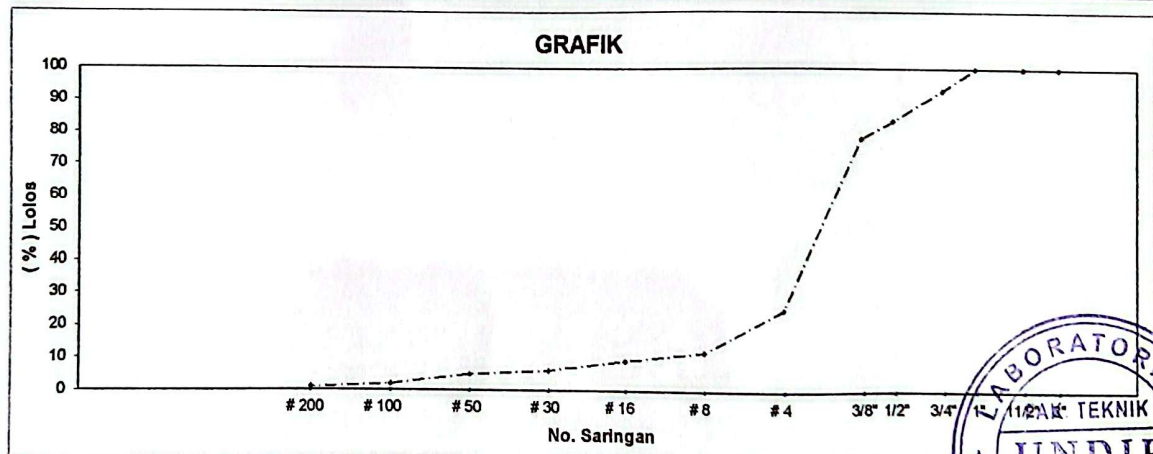
Dikerjakan : Rama DP
Diperiksa : Hanna CFG, ST.MS

PENGUJIAN KADAR ASPAL DENGAN CARA EKSTRAKSI

- | | |
|--|-------------|
| 1. Berat campuran aspal sebelum diekstraksi | = 1000 gr |
| 2. Berat sesudah diekstraksi (Sampel + Cawan + Kertas Saring) | = 1035.1 gr |
| 3. Berat Kertas Saring | = 30.8 gr |
| 4. Berat Cawan | = 89.3 gr |
| 5. Berat Sampel setelah diekstraksi | = 915 gr |
| 6. Berat Bitumen $\left(\frac{(1-5)}{1} \times 100 \right) (2-3-4)$ | = 8.50 % |

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	62.10	85.90	50.40	484.50	121.30	25.70	28.10	11.10	27.40	9.80
Tertahan Kumulatif	0.00	0.00	0.00	62.10	148.00	198.40	682.90	804.20	829.90	858.00	869.10	896.50	906.30
Tertahan (%)	0.00	0.00	0.00	6.79	16.17	21.68	74.63	87.89	90.70	93.77	94.98	97.98	99.05
Lolos (%)	100.00	100.00	100.00	93.21	83.83	78.32	25.37	12.11	9.30	6.23	5.02	2.02	0.95
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

Paket : Pembangunan Jalan Kabupaten K 037 Kallombo - Sudo
Jenis Material : Sandsheet Kode Sampel : 2
Sumber Material :
Tanggal Pengambilan :
Sampel dari : CV. SALSABILA BAROKAH

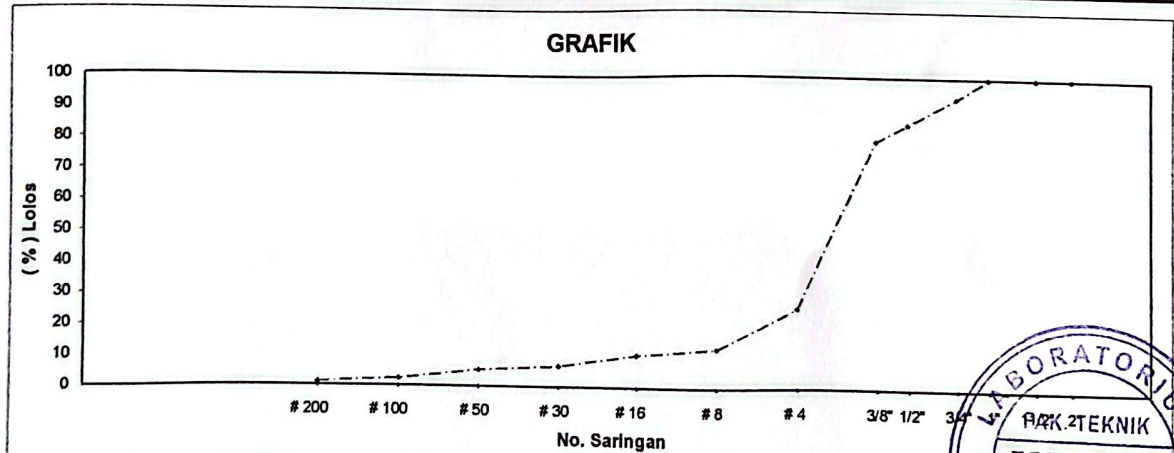
Dikerjakan : Rama D
Diperiksa : Hanna CFG, ST.MS

PENGUJIAN KADAR ASPAL DENGAN CARA EKSTRAKSI

1. Berat campuran aspal sebelum diekstraksi = 1000 gr
2. Berat sesudah diekstraksi (Sampel + Cawan + Kertas Saring) = 1038.6 gr
3. Berat Kertas Saring = 29.6 gr
4. Berat Cawan = 96.8 gr
5. Berat Sampel setelah diekstraksi = 912.2 gr
6. Berat Bitumen $\left(\frac{(1 - 5)}{1} \times 100 \right) (2 - 3 - 4)$ = 8.78 %

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	58.20	78.30	50.20	489.80	118.10	22.20	33.50	12.40	39.00
Tertahan Kumulatif	0.00	0.00	0.00	58.20	136.50	186.70	676.50	794.60	816.80	850.30	862.70	889.70	901.70
Tertahan (%)	0.00	0.00	0.00	6.38	14.96	20.47	74.16	87.11	89.54	93.21	94.57	97.53	98.85
Lolos (%)	100.00	100.00	100.00	93.62	85.04	79.53	25.84	12.89	10.46	6.79	5.43	2.47	1.15
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 :
PEMBANGUNAN JALAN KABUPATEN K 037
KALIOMBO - SUDO**

**SAMPLE DARI :
CV. SALSABILA BAROKAH**





UNIVERSITAS DIPONEGORO
LABORATORIUM TRANSPORTASI
FAKULTAS TEKNIK-DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL

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

Paket : Pembangunan Jalan Kabupaten K 037 Kallombo - Sudo
Jenis Material : Lapis Penetrasi
Sumber Material :
Tanggal Pengambilan : Dikerjakan : Rama DP
Sampel dari : CV. SALSABILA BAROKAH Diperiksa : Hanna CFG, ST.MS

REKAPITULASI HASIL PENGUJIAN
KADAR ASPAL & GRADASI

No.	Jenis Pengujian	KODE SAMPEL		Rata - rata
		1	2	
1	Kadar Aspal (%)	4.53	4.72	4.62
2	Gradasi (%)			
	No. Sar 2"	100.00	100.00	100.00
	1 1/2"	90.82	86.54	88.68
	1"	56.02	70.22	63.12
	3/4"	29.55	50.87	40.21
	1/2"	10.11	23.61	16.86
	3/8"	8.21	10.79	9.50
	# 4	5.21	6.32	5.76
	# 8	3.88	4.99	4.43
	# 16	2.78	3.64	3.21
	# 30	2.02	2.41	2.22
	# 50	1.74	1.68	1.71
	# 100	0.90	0.85	0.88
	# 200	0.47	0.50	0.49

CATATAN :
HASIL TERSEBUT DIATAS SESUAI
DENGAN SAMPEL YANG DIKIRIM
PEMOHON

Semarang, 25 November 2025

Koordinator
Laboratorium Transportasi
Departemen Teknik Sipil
FT Undip





UNIVERSITAS DIPONEGORO
LABORATORIUM TRANSPORTASI

FAKULTAS TEKNIK-DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL

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

Paket : Pembangunan Jalan Kabupaten K 037 Kallombo - Sudo
Jenis Material : Lapis Penetrasi Kode Sampel : 1
Sumber Material :
Tanggal Pengambilan :
Sampel dari : CV. SALSABILA BAROKAH

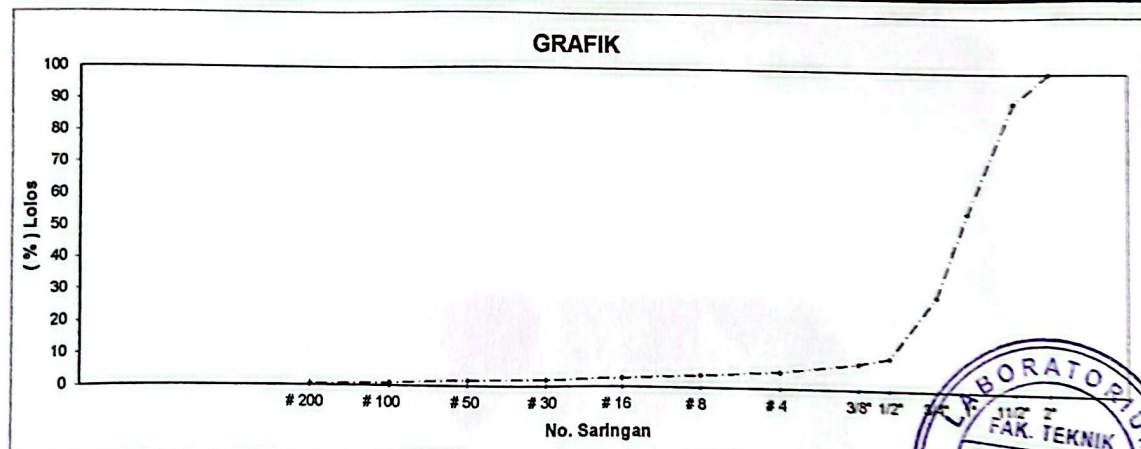
Dikerjakan : Rama DP
Diperiksa : Hanna CFG, ST.MS

PENGUJIAN KADAR ASPAL DENGAN CARA EKSTRAKSI

- | | |
|--|-------------|
| 1. Berat campuran aspal sebelum diekstraksi | = 1000 gr |
| 2. Berat sesudah diekstraksi (Sampel + Cawan + Kertas Saring) | = 1076.5 gr |
| 3. Berat Kertas Saring | = 30.6 gr |
| 4. Berat Cawan | = 91.2 gr |
| 5. Berat Sampel setelah diekstraksi | = 954.7 gr |
| 6. Berat Bitumen $\left(\frac{(1 - 5)}{1} \times 100 \right) (2 - 3 - 4)$ | = 4.53 % |

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	87.60	332.30	252.70	185.60	18.10	28.70	12.70	10.50	7.20	2.70	8.00	4.10
Tertahan Kumulatif	0.00	87.60	419.90	672.60	858.20	876.30	905.00	917.70	928.20	935.40	938.10	946.10	950.20
Tertahan (%)	0.00	9.18	43.98	70.45	89.89	91.79	94.79	96.12	97.22	97.98	98.26	98.10	98.53
Lolos (%)	100.00	90.82	56.02	29.55	10.11	8.21	5.21	3.88	2.78	2.02	1.74	0.90	0.47
JMF													
Spesifikasi	Atas												
	Bawah												





UNIVERSITAS DIPONEGORO
LABORATORIUM TRANSPORTASI

FAKULTAS TEKNIK-DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL

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

Paket : Pembangunan Jalan Kabupaten K 037 Kallombo - Sudo
Jenis Material : Lapis Penetrasi Kode Sampel : 2
Sumber Material :
Tanggal Pengambilan :
Sampel dari : CV. SALSABILA BAROKAH

Dikorjekan : 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) | = 1074.4 gr |
| 3. Berat Kertas Saring | = 31 gr |
| 4. Berat Cawan | = 90.6 gr |
| 5. Berat Sampel setelah diekstraksi | = 952.8 gr |
| 6. Berat Bitumen $\left(\frac{(1 - 5)}{1} \times 100 \right) (2 - 3 - 4)$ | = 4.72 % |

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	128.20	155.50	155.50	184.40	259.70	122.20	42.60	12.70	12.80	11.70	7.00	11.20
Tertahan Kumulatif	0.00	128.20	283.70	468.10	727.80	850.00	892.60	905.30	918.10	929.80	936.80	944.70	948.00
Tertahan (%)	0.00	13.46	29.78	49.13	76.39	89.21	93.68	95.01	96.36	97.59	98.32	99.15	99.50
Lolos (%)	100.00	86.54	70.22	50.87	23.61	10.79	6.32	4.99	3.64	2.41	1.68	0.85	0.50
JMF													
Spesifikasi	Atas												
	Bawah												

