

DOKUMENTASI













LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA

Alamat: Karnpus II, Jalan poros Sa'dan dan Kakondongan Toraja Utara

Jenis Material : Batu Pecah
Sumber Material : Lampan
Peneliti : Sefryanus
Hariffanggal : 13 juni 2025

Pemeriksaan Agregat terhadap tumbukan (Agregat Impact Value)

Item Pengujian	Berat	
	I	II
Bahan Agregat (A)	500	500
Berat setelah penekanan dan lewat saringan 2.36 mm atau saringan no.8 (B)	42.7	46.5
Berat setelah penekanan dan tertahan saringan 2.36 mm atau saringan no.8	452	455
Aggregate Impact Value= $B/A \times 100\%$	9	10
Rata-rata AIV (%)	9.0	

Spesifikasi a2re2at terhadap tumbukan							
No	Pengujian	Hasil Pengujian	Metode Pengujian	Nilai		Satuan	Keterangan
				Min	Max		
1	Kekuatan Agregat terhadap tumbukan	9.0	SNI 03-4426-1197	-	30	%	Memenuhi

Rantepao, Mei 2025
Mengetahui,
Penanggung Jawab Laboratorium

Lia Kombong Padang, S.T



LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA

Alamat: Kampus II, Jalan poros Sa'dan dan Kakondongan Toraja Utara

Jenis Material : Batu Pecah
Sumber Material : Lampan
Peneliti : Sefryanus
Hari/Tanggal : 16 juni 2025

Pemeriksaan Keausan Agregat Kasar dengan Mesin Los Angeles

Gradasi Saringan		Nomor Sampel	
Lolos	Tertahan	I	
		A	B
3/4"	1/2"	2500	4145
1/2"	3/8"	2500	
Jumlah berat (<i>gr</i>)		5000	
Berat tertahan saringan No. 12 (gr)		4145	
Keausan: $A - B$ $\square \times 100$		20.6	
Rata-rata		20.6	

Gradasi Saringan		Nomor Sampel
Lolos	Tertahan	I
1 1/2"	1"	0 (gr)
1"	3/4"	0 (gr)
3/4"	1/2"	2500 (gr)
1/2"	3/8"	2500 (gr)
Total		5000 (fil")
Jumlah bola baja		11

No	Pengujian	Satuan	Nomor Sampel
			I
1	Berat Sebelum (A)	gr	5000
2	Berat sesudah di ayak saringan No. 12 (B)	gr	4145
3	Berat sesudah (A-B)	gr	855
4	Keausan: $A - B$ $\square \times 100$	%	20.6
Rata-rata		%	20.6

Rantepao, Mei 2025
Mengetahui,
Penanggung Jawab Laboratorium

Lia Kombong Padang, S.T



LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA

Alamat: Kampus II, Jalan poros Sa'dan dan Kakondongan Toraja Utara

Jenis Material : Aspal
Sumber Material : Lampan
Peneliti : Sefryanus
Hariffanggal : 17 juni 2025

Pengujian Titik Nyala dan Titik Bakar

Temp. dibawah titik nyala				Pembacaan temperatur			
Menit	oc	Menit	oc	oc			
1	170	17	24	170	316	170	
2	140	18	26	200	314	200	
3	114	19	26	226	314	223	
4	102	20	24	238	316	240	
5	90	21	21	250	314	250	
6	78	22	18	262	322	257	
7	66	23	16	274	324	260	
8	56	24	14	284	326	268	
9	48	25	12	292	328	280	
10	44	26	10	296	330	290	
11	40	27	8	296		302	
12	36	28		300		310	
13	32	29		304		312	
14	32	30		308		312	
15	26	31		314		328	
16	24	32		316		332	

Uji Titik Nyala

$$\begin{aligned} \text{Trata-rata} &= \frac{t_1 + t_2}{2} \\ &= \frac{322 + 344}{2} \\ &= 327^\circ\text{C} \end{aligned}$$

Uji Titik Bakar

$$\begin{aligned} \text{Trata-rata} &= \frac{t_1 + t_2}{2} \\ &= \frac{332 + 344}{2} \\ &= 338^\circ\text{C} \end{aligned}$$

Pemeriksaan	Hasil Pengujian	Spesifikasi		Satuan	Keterangan
		Min	Max		
Titik Nyala	327	200	-	oc	Memenuhi
Titik Bakar	338	200	-	oc	Memenuhi

Rantepao, Juni 2025 •

Penanggung Jawab Laboratorium

Lia Kombong Padang., S.T.



LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA

Alamat: Kampus II, Jalan poros Sa'dan dan Kakondongan Toraja Utara

Jenis Material : Aspal
Surnber Material : PT. Kumia Jaya Karya
Peneliti : Sefryanus
Hariffanggal : 20 juni 2025

Pengujian Kehilangan Berat Aspal

Parameter	Nilai	
	I	II
Berat Cawan	11.2	11.2
Berat Cawan + aspal	73.6	75.9
Berat Cawan + aspal setelah di oven	72.2	73.7
Berat aspal	62.3	64.6
Berat aspal setelah di oven	60.9	62.4
Kehilangan Berat	0.2	0.3
Rata-rata	0,35	

Spesifikasi Jen2ujian Kehilan2an Berat As Jal							
No	Pengujian	Hasil Pengujian	Metode Pengujian	Nilai		Satuan	Keterangan
				Min	Max		
1	Kehilangan BeratAspal	0,35	SNI 03-2440	-	0,8	%	Memenuhi

Rantepao, Mei 2025
Mengetahui,
Penanggung Jawab Laboratorium

Lia Kornbong Padang, S.T.



LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA

Alamat: Kampus II, Jalan poros Sa'dan dan Kakondongan Toraja Utara

Jenis Material : Aspal
Sumber Material : PT. Kurnia Jaya Karya
Peneliti : Sefryanus
Hariffanggal : 2juli 2025

Pengujian Daktalitas

Daktalitas pada 25°C, 5 cm permenit	Daktalitas pada 25°C, 5 cm permenit
Pengamatan 1	150
Pengamatan 2	150
Rata-rata	150

Pemeriksaan	Hasil Pengujian	Spesifikasi		Satuan	Keterangan
		Min	Max		
Daktalitas Aspal	107,5	100	-	%	Memenuhi

Rantepao, Mei 2025

Mengetahui,
Penanggung Jawab Laboratorium



Lia Kombong Padang, S.T



LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA

Alamat : Kampus II, Jalan poros Sa'dan dan Kakondongan Toraja Utara

Jenis Material : Pasir
Sumber Material : Lampan
Peneliti : Sefryanus
Hari/Tanggal : 4 juli 2025

Analisa Saringan Agregat Halus

Ukuran Saringan		Berat Saringan	Berat Saringan +tertahan	Berat tertahan	L berat tertahan	Persen total tertahan	Persen lolos
mm	Inch C')	(gr)	(gr)	(ilr)	(lrr)	%	%
19	$\frac{3}{4}$	451.4	451.4	0	0	0	100
12,5	$\frac{1}{2}$	416.7	417.2	0	0	0	100
9,5	$\frac{3}{8}$	443.4	450.7	0	0	0	100
4,75	No.4	434.4	447.3	0	0	0	100
2,36	No.8	447.5	516.6	69.1	89.8	9.0	91.0
1,18	No.16	418.8	818.7	399.9	489.7	49.0	51.0
0,600	No.30	351	707.3	356.3	846	84.6	15.4
0,300	No. 50	376.1	499.6	123.5	969.5	97.0	3.1
0,150	No.100	390.9	414.2	23.3	992.8	959.3	0.7
0,075	No.200	385.4	388.8	3.4	996.2	99.6	0.4
Pan		455	458.8	3.8	1000	100.0	0.0

Rantepao, Juni 2025 •

Penanggung Jawab Laboratorium

Lia Kombong Padang, S.T

**LABORATORIUM TEKNIK SJPIL****FAKULTAS TEKNIK****UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

Alamat: Kampus II, Jalan poros Sa'dan dan Kakondongan Toraja Utara

Jenis Material : Batu Pecah

Sumher Material : Lampan

Peneliti : Sefryanus

Hari/Tanggal : 7 juli 2025

Berat jenis dan penyerapan Agregat Kasar

No	Pengujian	Rurnus	Satuan	I	TI	Rata-rata
1	Berat contoh kering permukaan/SSD	A	Gr	1517.0	1511	1470
2	Berat contoh dalam air	B	Gr	946.2	939.6	1514
3	Berat contoh kering	C	Gr	1475	1465	943
4	Berat jenis kering oven (Bulk Specific Gravity)	$\frac{C}{A-B}$	%	2,58	2,56	2,57
5	Berat jenis permukaan jenuh/SSD (Sturated Surface Dry)	$\frac{A}{A-B}$	%	2,66	2,64	2,65
6	Berat Jenis semu (Apparent Specific Gravity)	$\frac{C}{C-R}$	%	2,79	2,79	2,79
7	Penyerapan air	$\frac{A-C}{C}$	%	2.85	3.14	2.99

Spesifikasi pengujian berat jenis dan penyerapan air agregat kasar

No	Pengujian	Hasil pengujian		Metode Pengujian	Nilai		Satuan	Keterangan
		I	II		Min	Max		
1	Berat jenis	2,66	2.64	SNI 1970:2016	2,5	-	kg/m ³	Memenuhi
2	Penyerapan Air	2.99	2.99		-	3	%	Memenuhi

Rantepao, Mei 2025

Mengetahui,
Penanggung Jawab Laboratorium

Lia Kombong Padang, S.T

**LABORATORIUM TEKNIK SIPIL****FAKULTAS TEKNIK****UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

Alamat: Kampus Jl, Jalan poros Sa'dan dan Kakondongan Toraja Utara

Jenis Material : Pasir
Sumber Material : Lampan
Peneliti : Sefryanus
Haritanggal : 7 juli 2025

Berat jenis dan penyerapan Agregat Halos

No	Pengujian	Rumus	Satuan	I	II	Rata-rata
1	Berat kering oven	A	Gr	493	491.5	492.2
2	Berat botol + air sampai batas Kalibrasi	B	Gr	663.8	663.8	663.8
3	Berat pasir + botol + air sampai batas kalibrasi	C	Gr	967.5	965.9	966.7
4	Berat jenis kering oven (Bulk Specific Gravity)	$\frac{A}{B + 500 - C}$	%	2,51	2,48	2,50
5	Berat jenis permukaan jenuh/SSD (Sturated Surface Ory)	$B + \frac{500}{C} - C$	%	2,55	2,53	2,54
6	Berat Jenis semu (Apparent Specific Gravity)	$\frac{A}{K + A - C}$	%	2,60	2,60	2,60
7	Penyerapan air	$\frac{500 - A}{A} \times 100$	%	1.42	1,73	1,57

Spesifikasi peneuiian berat ienis dan pen>'erapan air a• reeat halos

No	Pengujian	Hasil pemi:uiian		Metode Pengujian	Nilai		Satuan	Keterangan
		I	II		Min	Max		
I	Berat jenis pasir	2,55	2,53	SNI 1970:2016	2,5	-	gr/cc	Memenuhi
2	Penyerapan air	1.42	1,73		-	3	%	Memenuhi

Rantepao, Juni 2025 •

Penanggung Jawab Laboratorium

Lia Kombong Padang, S.T



LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA

Alamat: Kampus II, Jalan poros Sa'dan dan Kakondongan Toraja Utara

Jenis Maerial : Batu Pecah
Sumber Material : Lampan
Peneliti : Sefryanus
Hari/fanggal : 9 juli 2025

Analisa Saringan Agregat Kasar

Ukuran Saringan		Berat Saringan	Berat Saringan +tertahan	Berat tertahan	L berat tertahan	Persen total tertahan	Persen lolos
mm	Inch(")	(gr)	(gr)	(gr)	(gr)	%	%
19	$\frac{3}{4}$	451.4	469	17.6	17.6	0,9	99.1
12,5	$\frac{1}{2}$	416.7	1032.7	616	633.6	31.7	68.3
9,5	$\frac{3}{8}$	443.4	1235.7	792.3	1425.9	71.3	28.7
4,75	No.4	434.4	852.8	418.4	1844.3	10092.2	7.8
2,36	No.8	447,5	557.5	0	2000	100	0,00
1,18	No.16	418.8	445.1	0	2000	100	0,00
0,600	No.30	351	356.8	0	2000	100	0,00
0,300	No. 50	376.1	380.1	0	2000	100	0,00
0,150	No.100	390.9	393.3	0	2000	100	0,00
0,075	No.200	385.4	386.5	0	2000	100	0,00
Pan		455	461.1	0	2000	100	0,00

Rantepao, Juni 2025 •

Penanggung Jawab Laboratorium

Lia Kombong Padang, S.T

**LABORATORIUM TEKNIK SIPIL****FAKULTAS TEKNIK****UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

Alamat: Kampus II, Jalan poros Sa'dan dan Kakondongan Toraja Utara

Jenis Material : Aspal
Sumber Material : PT. Kurnia Jaya Karya
Peneliti : Sefryanus
HariTanggal : 10 juli 2025

Penetrasi sebelum kehilangan berat aspal

No	Penetrasi pada suhu 25°C, beban 50 gr, waktu 5 detik	Sampel I	Sampel II
1	Pengamatan 1	63	64
2	Pengamatan 2	60	62
3	Pengamatan 3	63	67
4	Pengamatan 4	68	61
5	Pengamatan 5	63	68
Jumlah rata-rata penetrasi		63.4	64.4
Jumlah total rata-rata penetrasi		63.90	

Spesifikasi oenetrasi sebelum kehilangan berat aspal

No	Pengujian	Hasil pengujian	Metode pengujian	Nilai		Satuan	Keterangan
				Min	Max		
1	Penetrasi sebelum kehilangan berat aspal	63.90	SNI 06-2456-1991	60	70	mm	Memenuhi

Penetrasi setelah kehilangan berat aspal

No	Penetrasi pada suhu 25°C, beban 50gr, waktu 5 detik	Sampel I	Sampel II
1	Pengamatan 1	58	62
2	Pengamatan 2	63	58
3	Pengamatan 3	65	63
4	Pengamatan 4	72	64
5	Pengamatan 5	64	57
Jumlah rata-rata penetrasi		64.4	60.8
Jumlah total rata-rata penetrasi		62.60	



LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA

Alamat: Kampus II, Jalan poros Sa'dan dan Kakondongan Toraja Utara

Speifikasi penetrasi setelah kehilangan berat aspal

No	Pengujian	Hasil pengujian	Metode pengujian	Nilai		Satuan	Keterangan
				Min	Max		
1	Penetrasi setelah kehilangan berat aspal	56.8	SNI 06-2456- 1991	54	-	mm	Memenuhi

Rantepao, Juni 2025 •

Penanggung Jawab Laboratorium

Lia Kombong Padang,S.T



LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA

Alamat: Kampus II, Jalan poros Sa'dan dan Kakondongan Toraja Utara

Jenis Material : BatuPecah
 Sumber Material : Lampan
 Peneliti : Sefryanus
 Hari/Tanggal : 11 juli 2025

Pengujian Kepipihan Dan Kelonjongan

Ukuran saringan	Gradasi	%tertahan Pi(%)	Berat tertahan Wi(gr)	Berat tertahan setelah penguran an >10%	
				Gram	Butir
3/4"	100	0	0	0	0
1/2"	25.36	74.63	447.3	547.59	100
3/8"	3.10	22.26	1335.5	247.46	100
Total berat tertahan		100	6000	795.05	200

Catatan:

Total % tertahan (Pi) = P1+P3+Pi

Berat tertahan untuk masing-masing saringan; Wi =Pix Wt/Pt

Ukuran saringan		Butir yang pipih (Fi)		Butir yang lonjong		Butir yang pipih dan Lonjong
		20-28	14-20	20-28	14-20	Fei
1/2"	Berat (gr)	175		34		22.2
	Jlh butir	40		4		3
	%	21.9		6.21		4.05
3/8"	Berat (gr)		34		12	2.8
	Jlh butir		24		3	1
	%		13.74		4.85	1.13
Nilai rata-rata (%)		23.5		21.5		3.28

Rantepao, Juni 2025 •

Penanggung Jawab Laboratorium

Lia Kombong Padang, S.T