



**LAMPIRAN HASIL PEMERIKSAAN KARAKTERISTIK  
DAN PENGUJIAN KUAT TEKAN**

---

---

**PENAMBAHAN *ADMIXTURE* PADA CAMPURAN BETON YANG  
MENGUNAKAN ABU DAUN SERAI SEBAGAI BAHAN TAMBAH  
TERHADAP KUAT TEKAN**



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

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

---

Jenis Material : Agregat Halus  
Sumber Material : Tapparan  
Peneliti : Alfons Seprianto  
Hari/Tanggal : Senin, 10 November 2025

**PEMERIKSAAN KADAR AIR AGREGAT HALUS**

Uraian	I	II	III
Berat Contoh (A) gr	500	500	500
Berat Container (B) gr	100	88	97
Berat Tin Box + pasir basah (C) gr	600	588	592
Berat Contoh Kering (D) gr	480	482	485
Berat Air (A-D) gr E	20	18	15
Kadar Air = $(E/D) \times 100$ (%)	4,17	3,73	3,09
Rata-rata	3,66%		

Rantepao, 19 Januari 2026

Mengetahui

Lia Kombong Padang, ST.



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

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

---

Jenis Material : Agregat Kasar  
Sumber Material : Lampan  
Peneliti : Alfons Seprianto  
Hari/Tanggal : Senin, 10 November 2025

**PEMERIKSAAN KADAR AIR AGREGAT KASAR**

Uraian	I	II	III
Berat Contoh (A) gr	500	500	500
Berat Container (B) gr	98	101	101
Berat Tin Box + pasir basah I gr	598	601	601
Berat Contoh Kering (D) gr	495	496	496
Berat Air (A-D) gr E	5	4	6
Kadar Air = $(E/D) \times 100$ (%)	1,01	0,81	1,21
Rata-rata (%)	1,01%		

Rantepao, 19 Januari 2026

Mengetahui

Lia Kombong Padang, ST.



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

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

---

Jenis Material : Agregat Halus  
Sumber Material : Tapparan  
Peneliti : Alfons Seprianto  
Hari/Tanggal : Selasa, 11 November 2025

**PEMERIKSAAN KADAR LUMPUR AGREGAT HALUS**

URAIAN	I	II	III
Berat Agregat Kering (semula) (A) gr	500	500	500
Berat Agregat Kering (akhir) (B) gr	494	494	487
Kadar Lumpur = $((A-B)/B) \times 100\%$	1,21	1,21	2,67
Rara-Rata	1,70%		

Rantepao, 19 Januari 2026

Mengetahui

Lia Kombong Padang, ST.



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

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

---

Jenis Material : Agregat Kasar  
Sumber Material : Lampan  
Peneliti : Alfons Seprianto  
Hari/Tanggal : Selasa, 11 November 2025

**PEMERIKSAAN KADAR LUMPUR AGREGAT KASAR**

URAIAN	I	II
Berat Agregat Kering (semula) (A) gr	500	500
Berat Agregat Kering (akhir) (B) gr	494	487
Kadar Lumpur = $((A-B)/B) \times 100\%$	1,20	2,60
Rara-Rata	1,90%	

Rantepao, 19 Januari 2026

Mengetahui

Lia Kombong Padang, ST.



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

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

Jenis Material : Agregat Halus  
Sumber Material : Tapparan  
Peneliti : Alfons Seprianto  
Hari/Tanggal : Rabu, 12 November 2025

**PEMERIKSAAN BOBOT ISI AGREGAT HALUS**

**Kondisi Lepas**

Uraian	I	II	III
Container (A)	131	131	131
Container + Agregat (B) gr	1488	1513	1529
Agregat (C) = B - A gr	1357	1382	1398
Isi Agregat (D) cm <sup>3</sup>	1000	1000	1000
Isi Agregat = (C/D) gr/cm <sup>3</sup>	1,36	1,38	1,40
Isi Rata-Rata Agregat	1,38%		

**Kondisi Padat**

Uraian	I	II	III
Container (A)	131	131	131
Container + Agregat (B) gr	1580	1597	1567
Agregat (C) = B - A gr	1449	1466	1598
Isi Agregat (D) cm <sup>3</sup>	1000	1000	1000
Isi Agregat = (C/D) gr/cm <sup>3</sup>	1,45	1,47	1,60
Isi Rata-Rata Agregat	1,50		

Rantepao, 19 Januari 2026

Mengetahui

Lia Kombong Padang, ST.



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

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

Jenis Material : Agregat Kasar  
Sumber Material : Lampan  
Peneliti : Alfons Seprianto  
Hari/Tanggal : Rabu, 12 November 2025

**PEMERIKSAAN BOBOT ISI AGREGAT KASAR**

**Kondisi Lepas**

Uraian	I	II	III
Container (A)	131	131	131
Container + Agregat (B) gr	1550	1546	1548
Agregat (C) = B - A gr	1419	1415	1417
Isi Agregat (D) cm <sup>3</sup>	1000	1000	1000
Isi Agregat = (C/D) gr/cm <sup>3</sup>	1,42	1,42	1,42
Isi Rata-Rata Agregat	1,42		

**Kondisi Padat**

Uraian	I	II	III
Container (A)	131	131	131
Container + Agregat (B) gr	1662	1710	1737
Agregat (C) = B - A gr	1531	1579	1606
Isi Agregat (D) cm <sup>3</sup>	1000	1000	1000
Isi Agregat = (C/D) gr/cm <sup>3</sup>	1,53	1,58	1,61
Isi Rata-Rata Agregat	1,57		

Rantepao, 19 Januari 2026

Mengetahui

Lia Kombong Padang, ST.



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

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

Jenis Material : Agregat Halus  
 Sumber Material : Tapparan  
 Peneliti : Alfons Seprianto  
 Hari/Tanggal : Kamis, 13 November 2025

**PEMERIKSAAN BERAT JENIS DAN PENYERAPAN AGREGAT HALUS**

Pemeriksaan		Berat Sampel (Gram)		Rata-rata
		I	II	
Berat Kering Oven	A	487	492	489,5
Berat Botol + Air Sampai Batas Kalibrasi	B	674	674	
Berat Pasir + Botol + Air Sampai Batas Kalibrasi	C	963	859	
Berat Jenis Bulk (Atas Dasar Kering Oven)	$\frac{A}{B + 500 - C}$	2,31	1,56	1,93
Berat jenis bulk (atas dasar kering permukaan)	$\frac{500}{B+500-C}$	2,31	1,59	1,98
Berat jenis semu	$\frac{A}{B + A - C}$	2,46	1,60	2,03
Penyerapan air	$\frac{500-A}{A} \times 100\%$	2,67	1,63	2,15

Rantepao, 19 Januari 2026

Mengetahui

Lia Kombong Padang, ST.



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

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

Jenis Material : Agregat Kasar  
Sumber Material : Lampan  
Peneliti : Alfons Seprianto  
Hari/Tanggal : Kamis, 13 November 2025

**PEMERIKSAAN BERAT JENIS DAN PENYERAPAN AGREGAT KASAR**

Pemeriksaan		Berat Sampel (Gram)		Rata-rata
		I	II	
Berat Kering Oven	A	2431	2419	2425
Berat Kering Permukaan	B	2523	2520	
Berat Dalam Air	C	1586,3	1587,2	
Berat Jenis Bulk (Atas Dasar Kering Oven)	$\frac{A}{B - C}$	2,60	2,59	2,59
Berat Jenis Bulk (Atas Dasar Kering Permukaan)	$\frac{B}{B - C}$	2,69	2,70	2,70
Berat Jenis Semu	$\frac{A}{A - C}$	2,88	2,91	2,89
Penyerapan Air	$\frac{B-A}{A} \times 100 \%$	3,78	4,18	3,98

Rantepao, 19 Januari 2026

Mengetahui

Lia Kombong Padang, ST.



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

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

Jenis Material : Agregat Kasar  
 Sumber Material : Tapparan  
 Peneliti : Alfons Seprianto  
 Hari/Tanggal : Jumat, 14 November 2025

**PEMERIKSAAN ANALISA SARINGAN AGREGAT KASAR**

Berat Agregat Kasar					2000 gr			
No. Saringan	Berat Saringan (gram)	Berat Saringan + Tertahan (gram)	Berat Tertahan (gram)	$\Sigma$ Berat Tertahan (gram)	Persentase			
					Berat Tertahan (%)	Lolos (%)	Kumulatif (%)	
1 1/2"	429	429	0	0	0	100	0	
1"	549	549	0	0	0	100	0	
3/4"	513	576	63	63	3.15	96.85	3.15	
1/2"	416	1640	1224	1287	61.20	35.65	64.35	
3/8"	456	1064	608	1895	30.40	5.25	94.75	
No.4	447	552	105	2000	5.25	0	100	
No.8	414	414	0	2000	0	0	100	
No.16	390	390	0	2000	0	0	100	
No.30	399	399	0	2000	0	0	100	
No.50	395	395	0	2000	0	0	100	
No.100	385	385	0	2000	0	0	100	
No.200	389	389	0	2000	0	0	100	
PAN	455	455	0	2000	0	0	100	
$\Sigma$							262.25	
Modulus Halus Butir (MHB) %							2.62	

Rantepao, 19 Januari 2026

Mengetahui

Lia Kombong Padang, ST.



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

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

Jenis Material : Agregat Halus

Sumber Material : Lampan

Peneliti : Alfons Seprianto

Hari/Tanggal : Jumat, 14 November 2025

**PEMERIKSAAN ANALISA SARINGAN AGREGAT HALUS**

No. Saringan	Berat Saringan (gram)	Berat Saringan + Tertahan (gram)	Berat Tertahan (gram)	$\Sigma$ berat Tertahan (gram)	Berat Agregat Halus   1000 gr			
					Persentase			
					Berat Tertahan (%)	Lolos (%)	Kumulatif (%)	
1 1/2"	428	428	0	0	0	100	0	
1"	549	549	0	0	0	100	0	
3/4"	529	529	0	0	0	100	0	
1/2"	419	419	0	0	0	100	0	
3/8"	456	456	0	0	0	100	0	
No.4	463	463	0	0	0	100	0	
No.8	411	471	60	60	6	94.0	60.0	
No.16	389	548	159	219	15.9	78.1	21.9	
No.30	353	760	407	626	40.7	37.4	62.6	
No.50	325	590	265	891	26.5	10.9	89.1	
No.100	384	485	101	992	10.1	0.8	99.2	
No.200	387	389	2	994	0.2	0.6	99.4	
PAN	242	248	6	1000	0.6	0	100	
$\Sigma$								378.2
Modulus halus butir (MHB) %								3.78

Rantepao, 19 Januari 2026

Mengetahui

Lia Kombong Padang, ST.



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

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

---

Jenis Material : Abu Daun Serai  
Sumber Material : Saloso, Kecamatan Rantepao, Kabupaten Toraja  
Peneliti : Alfons Seprianto  
Hari/Tanggal : Senin, 17 November 2025

**Pengujian Berat Jenis Abu Daun Serai**

<b>Sampel</b>	<b>Berat ADS (gr)</b>	<b>Tinggi Minyak Sebelum Ditambahkan ADS (h<sub>1</sub>) (cm)</b>	<b>Tinggi Minyak Setelah Ditambahkan ADS (h<sub>2</sub>) (cm)</b>	<b>Δh (cm)</b>	<b>Berat Jenis ADS</b>
1	2	3	4	5 = 4-3	6 = 2/5
I	32	0,6	15,5	14,9	2,15
II	32	0,8	16,7	15,9	2,01
Rata-rata berat jenis abu daun serai					2,08

Rantepao, 19 Januari 2026

Mengetahui

Lia Kombong Padang, ST.



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

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

Jenis Pengujian : Kuat Tekan Beton Umur 3 Hari

Peneliti : Alfons Seprianto

Hari/Tanggal : Jumat, 5 Desember 2025

**Hasil Uji Kuat Tekan Beton Umur 3 Hari**

Kode	Umur (hari)	Luas Silinder (mm)	Beban (N)	Kuat Tekan (MPA)	Kuat Tekan Rata-Rata (Mpa)
BN I	3	7850	150000	19,108	18,046
BN II		7850	125000	15,923	
BN III		7850	150000	19,108	
BV I ADS 1,5% + Sikament LN 2%	3	7850	160000	20,382	20,594
BV II ADS 1,5% + Sikament LN %		7850	150000	19,108	
BV III ADS 1,5% + Sikament LN 2%		7850	175000	22,292	
BV I ADS 2,5% + Sikament LN 2%	3	7850	175000	22,292	20,169
BV II ADS 2,5% + Sikament LN 2%		7850	150000	19,108	
BV III ADS 2,5% + Sikament LN 2%		7850	150000	19,108	
BV I ADS 3,5% + Sikament LN 2%	3	7850	185000	23,567	21,443
BV II ADS 3,5% + Sikament LN 2%		7850	160000	20,382	
BV III ADS 3,5% + Sikament LN 2%		7850	175000	22,292	

Rantepao, 19 Januari 2026

Mengetahui

Lia Kombong Padang, ST.



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

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

Jenis Pengujian : Kuat Tekan Beton Umur 7 Hari

Peneliti : Alfons Seprianto

Hari/Tanggal : Senin, 8 Desember 2025

**Hasil Uji Kuat Tekan Beton Umur 7 Hari**

Kode	Umur (hari)	Luas Silinder (mm)	Beban (N)	Kuat Tekan (MPA)	Kuat Tekan Rata-Rata (Mpa)
BN I	7	7850	190000	24,203	21,867
BN II		7850	150000	19,108	
BN III		7850	175000	22,292	
BV I ADS 1,5% + Sikament LN 2%	7	7850	185000	23,566	22,292
BV II ADS 1,5% + Sikament LN 2%		7850	150000	19,108	
BV III ADS 1,5% + Sikament LN 2%		7850	190000	24,203	
BV I ADS 2,5% + Sikament LN 2%	7	7850	200000	25,477	24,415
BV II ADS 2,5% + Sikament LN 2%		7850	200000	25,477	
BV III ADS 2,5% + Sikament LN 2%		7850	175000	22,292	
BV I ADS 3,5% + Sikament LN 2%	7	7850	225000	28,662	26,538
BV II ADS 3,5% + Sikament LN 2%		7850	200000	25,477	
BV III ADS 3,5% + Sikament LN 2%		7850	200000	25,477	

Rantepao, 19 Januari 2026

Mengetahui

Lia Kombong Padang, ST.



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

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

Jenis Pengujian : Pengujian Kuat Tekan Umur 14 Hari

Peneliti : Alfons Seprianto

Hari/Tanggal : Senin, 15 Desember 2025

**Hasil Uji Kuat Tekan Beton Umur 14 Hari**

Kode	Umur (hari)	Luas Silinder (mm)	Beban (N)	Kuat Tekan (MPA)	Kuat Tekan Rata-Rata (Mpa)
BN I	14	7850	190000	24,203	24,415
BN II		7850	200000	25,477	
BN III		7850	185000	23,566	
BV I ADS 1,5% + Sikament LN 2%	14	7850	185000	23,566	23,353
BV II ADS 1,5% + Sikament LN 2%		7850	175000	22,292	
BV III ADS 1,5% + Sikament LN 2%		7850	190000	24,203	
BV I ADS 2,5% + Sikament LN 2%	14	7850	190000	24,203	26,114
BV II ADS 2,5% + Sikament LN 2%		7850	200000	25,477	
BV III ADS 2,5% + Sikament LN 2%		7850	225000	28,662	
BV I ADS 3,5% + Sikament LN 2%	14	7850	250000	31,847	29,723
BV II ADS 3,5% + Sikament LN 2%		7850	225000	28,662	
BV III ADS 3,5% + Sikament LN 2%		7850	225000	28,662	

Rantepao, 19 Januari 2026

Mengetahui

Lia Kombong Padang, ST.



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

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

Jenis Pengujian : Pengujian Kuat Tekan Umur 28 Hari

Peneliti : Alfons Seprianto

Hari/Tanggal : Senin, 29 Desember 2025

**Hasil Uji Kuat Tekan Beton Umur 28 Hari**

Kode	Umur (hari)	Luas Silinder (mm)	Beban (N)	Kuat Tekan (MPA)	Kuat Tekan Rata-Rata (Mpa)
BN I	28	7850	250000	31,847	32,271
BN II		7850	260000	33,121	
BN III		7850	250000	31,847	
BV I ADS 1,5% + Sikament LN 2%	28	7850	260000	22,121	33,545
BV II ADS 1,5% + Sikament LN 2%		7850	260000	33,121	
BV III ADS 1,5% + Sikament LN 2%		7850	270000	34,394	
BV I ADS 2,5% + Sikament LN 2%	28	7850	260000	33,121	34,605
BV II ADS 2,5% + Sikament LN 2%		7850	275000	35,031	
BV III ADS 2,5% + Sikament LN 2%		7850	280000	35,688	
BV I ADS 3,5% + Sikament LN 2%	28	7850	280000	35,688	35,893
BV II ADS 3,5% + Sikament LN 2%		7850	285000	36,305	
BV III ADS 3,5% + Sikament LN 2%		7850	280000	35,688	

Rantepao, 19 Januari 2026

Mengetahui

Lia Kombong Padang, ST.



**LAMPIRAN DOKUMENTASI HASIL PENELITIAN  
DAN PENGUJIAN KUAT TEKAN**

---

---

**PENAMBAHAN *ADMIXTURE* PADA CAMPURAN BETON YANG  
MENGUNAKAN ABU DAUN SERAI SEBAGAI BAHAN TAMBAH  
TERHADAP KUAT TEKAN**



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

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

---

Jenis Kegiatan : Dokumentasi Alat Penelitian  
Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil, UKI Toraja  
Peneliti : Alfons Seprianto



Saringan



Timbangan



Sendok Spesi



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

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

---

Jenis Kegiatan : Dokumentasi Alat Penelitian  
Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil, UKI Toraja  
Peneliti : Alfons Seprianto



Talang



Mesin Uji Hidrolik



Labu Ukur



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

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

---

Jenis Kegiatan : Dokumentasi Alat Penelitian  
Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil, UKI Toraja  
Peneliti : Alfons Seprianto



Cetakan Silinder



Batang Pematik



Conrainer Pengukur Volume



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

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

---

Jenis Kegiatan : Dokumentasi Alat Penelitian  
Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil, UKI Toraja  
Peneliti : Alfons Seprianto



Kerucut Kuningan dan Penumbuk



Oven



Bak Perendaman



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

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

---

Jenis Kegiatan : Dokumentasi Bahan Penelitian  
Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil, UKI Toraja  
Peneliti : Alfons Seprianto



Agregat Halus



Agregat Kasar



Semen



Abu Daun Serai



Air



Sikament LN



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

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

---

Jenis Kegiatan : Pelaksanaan Pengujian Analisa Saringan  
Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil, UKI Toraja  
Peneliti : Alfons Seprianto



Agregat Halus



Agregat Kasar





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

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

---

Jenis Kegiatan : Pelaksanaan Pengujian Berat Jenis  
Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil, UKI Toraja  
Peneliti : Alfons Seprianto



Agregat Halus



Sampel 1



Sampel 2



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

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

Jenis Kegiatan : Pelaksanaan Pengujian Berat Jenis  
Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil, UKI Toraja  
Peneliti : Alfons Seprianto



Agregat Kasar



Sampel 1



Sampel 2





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

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

Jenis Kegiatan : Pelaksanaan Pengujian Kadar Lumpur  
Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil, UKI Toraja  
Peneliti : Alfons Seprianto



Agregat Halus



Agregat Kasar





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

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

---

Jenis Kegiatan : Pelaksanaan Pengujian Kadar Lumpur  
Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil, UKI Toraja  
Peneliti : Alfons Seprianto



Agregat Halus



Agregat Kasar



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

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

---

Jenis Kegiatan : Pelaksaaan Pengujian Bobot Isi  
Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil, UKI Toraja  
Peneliti : Alfons Seprianto



Agregat Halus

Agregat Kasar



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

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

Jenis Kegiatan : Pelaksanaan Pengujian Bobot Isi  
Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil, UKI Toraja  
Peneliti : Alfons Seprianto



Isi Lepas

Isi Padat



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

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

Jenis Kegiatan : Pelaksanaan Pengujian Bobot Isi  
Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil, UKI Toraja  
Peneliti : Alfons Seprianto



Isi Lepas

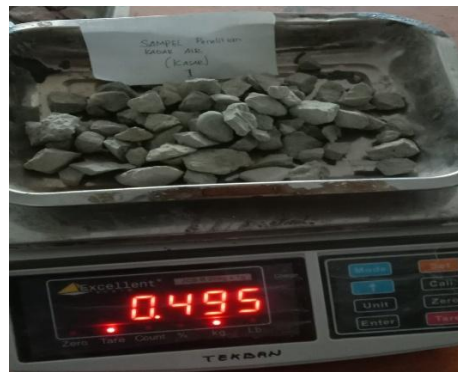
Isi Padat



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

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

Jenis Kegiatan : Pelaksanaan Pengujian Kadar Air  
Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil, UKI Toraja  
Peneliti : Alfons Seprianto



Agregat Halus

Agregat Halus



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

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

---

Jenis Kegiatan : Pelaksanaan Pengujian Berat Jenis ADS  
Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil, UKI Toraja  
Peneliti : Alfons Seprianto



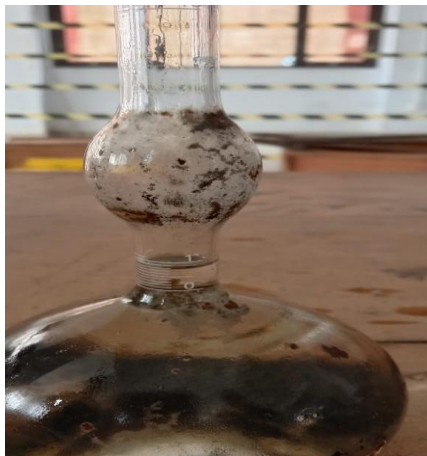


**LABORATORIUM TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

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

---

Jenis Kegiatan : Pelaksanaan Pengujian Berat Jenis ADS  
Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil, UKI Toraja  
Peneliti : Alfons Seprianto





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

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

---

Jenis Kegiatan : Pelaksanaan Pembakaran Daun Serai  
Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil, UKI Toraja  
Peneliti : Alfons Seprianto





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

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

---

Jenis Kegiatan : Pelaksanaan Penyaringan Abu Daun Serai  
Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil, UKI Toraja  
Peneliti : Alfons Seprianto



Sebelum Disaring



Setelah Disaring



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

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

---

Jenis Kegiatan : Pelaksaaan Pembuatan Benda Uji  
Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil, UKI Toraja  
Peneliti : Alfons Seprianto





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

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

---

Jenis Kegiatan : Pelaksanaan Pengujian Slump  
Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil, UKI Toraja  
Peneliti : Alfons Seprianto



