

LAMPIRAN A
HASIL PENGUJIAN

LAMPIRAN B
SURAT PELENGKAP

PENGUJIAN ANALISA SARINGAN
(SNI 03-1968-1990)

Judul : **PENGARUH PENAMBAHAN SEMEN DAN FLY ASH
TERHADAP DAYA DUKUNG LAPIS PONDASI AGREGAT
PERKERASAN JALAN**

Tanggal Pengujian : 21 Juni 2023
Dikerjakan : 1. Rahmat Prayogi
2. Yolianda Febriansyah

Sampel : AGREGAT

Diperiksa : 1. Sumiati, S.T.,M.T.
2. Drs. B. Hidayat Fuady, S.T., M.M., M.T.

Tabel Hasil Pengujian Analisa Saringan

Diameter (mm)	Berat Tertahan (gram)	Berat Tertahan	Kumulatif (%)	% lolos
		(%)		
9.5	0	0.00	0.00	100.00
4.75	46.7	9.38	9.38	90.62
2.36	98	19.68	29.06	70.94
2	58.5	11.75	40.80	59.20
1.18	59.7	11.99	52.79	47.21
0.425	144.5	29.02	81.81	18.19
0.075	49.7	9.98	91.79	8.21
PAN	40.9	8.21	100.00	0.00
Total	498	100		

Analisa Saringan



Grafik Hasil Pengujian Analisa Saringan

PENGUJIAN ABRASI

Judul : PENGARUH PENAMBAHAN SEMEN DAN FLY ASH TERHADAP DAYA DUKUNG LAPIS PONDASI AGREGAT PERKERASAN JALAN

Tanggal Pengujian : 21 Juni 2023

Sampel : ABU BATU

Dikerjakan : 1. Rahmat Prayogi
2. Yolianda Febriansyah

Diperiksa : 1. Sumiati, S.T.,M.T.
2. Drs. B. Hidayat Fuady, S.T., M.M., M.T.

Jumlah Putaran		Berat (gram)	
Gradasi Pemeriksaar		Berat (gram)	
Ukuran Saringan		Berat (gram)	
Lolos	Tertahan	sebelum (a)	sesudah (b)
76.2	63.5		
63.5	50.8		
50.8	36.1		
36.1	25.4		
25.4	19.1		
19.1	12.7		
12.7	9.52		
9.52	6.35	2500	
6.35	4.75	2500	
4.75	2.36		
Jumlah Berat		5000	3805
Berat tertahan saringan No.12 sesudah percobaan			

$$\text{keausan} = \frac{a - b}{a} \times 100 \quad 23.9 \%$$

PENGUJIAN BERAT JENIS
(SNL 03-1969-1990)

Judul : PENGARUH PENAMBAHAN SEMEN DAN FLY ASH TERHADAP DAYA DUKUNG LAPIS PONDASI AGREGAT PERKERASAN JALAN

Tanggal Pengujian : 21 Juni 2023

Sampel : ABU BATU

Dikerjakan : 1. Rahmat Prayogi
2. Yolianda Febriansyah

Diperiksa : 1. Sumiati, S.T.,M.T.
2. Drs. B. Hidayat Fuady, S.T., M.M., M.T.

Tabel Hasil Pengujian Berat Jenis Abu Batu

No	Keterangan	Sampel	
		Ab ₁	Ab ₂
1	Nomor Piknometer	1	2
2	Berat piknometer + tutup + contoh (W ₂) (gr)	50.61	50.86
3	Berat piknometer + tutup (W ₁) (gr)	36.72	35.5
4	Berat Abu batu $W_t = W_2 - W_1$	13.89	15.36
5	Berat piknometer + tutup + air + tanah (W ₃) (gr)	68.63	69.11
6	Berat piknometer + tutup + air (W ₄) (gr)	59.96	59.53
7	$W_5 = W_t + W_4$	73.85	74.89
8	Isi Abu batu $W_5 - W_3$	5.22	5.78
9	Berat Jenis $G_s = \frac{W_t}{W_5 - W_3}$	2.66	2.66
10	Rata-rata	2.66	

PENGUJIAN BERAT JENIS
(SNI. 03-1969-1990)

Judul : PENGARUH PENAMBAHAN SEMEN DAN FLY ASH TERHADAP DAYA DUKUNG LAPIS PONDASI AGREGAT PERKERASAN JALAN

Tanggal Pengujian : 21 Juni 2023 Sampel : FLY ASH
Dikerjakan : 1. Rahmat Prayogi
 2. Yolianda Febriansyah

Diperiksa : 1. Sumiati, S.T.,M.T.
 2. Drs. B. Hidayat Fuady, S.T., M.M., M.T.

Tabel Hasil Pengujian Berat Jenis *Fly Ash*

No	Keterangan	Sampel	
1	<i>Fly Ash</i>	I	II
2	Berat Piknometer + Contoh W2	43.17	42.95
3	Berat Piknometer W1	35.25	34.27
4	Berat Tanah $W_t = W_2 - W_1$	7.92	8.68
5	Piknometer+Air+Tanah W3	62.37	62.77
6	Piknometer+ Air W4	57.73	57.67
7	$W_5 = W_t + W_4$	65.65	66.35
8	Berat Jenis $W_5 - W_3 / W_t$	2.41	2.42
9	Rata-Rata		2.42

COMPACTION TEST (SNI 1742:2008)

Judul : **PENGARUH PENAMBAHAN SEMEN DAN FLY ASH TERHADAP DAYA DUKUNG LAPIS PONDASI AGREGAT PERKERASAN JALAN**

Tanggal Pengujian	: 6 Juni 2023	Dikerjakan	: 1. Rahmat Prayogi
Sampel	: NORMAL		2. Yolianda Febriansyah
Jumlah Tumbukan	: 25	Diperiksa	: 1. Sumiati, S.T.,M.T.
Jumlah lapisan	: 3 Lapis		2. Drs. B. Hidayat Fuady, S.T., M.M., M.T.
Berat palu	: 2.5 kg		
Metode	: A	D	: 10.5 cm
		t	: 11.6 cm
		Gs	: 2.66

Persiapan Benda Uji :

Massa Agregat Basah (gr)	2400	2400	2400	2400	2400
Kadar Air Awal (%)	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
Penambahan Air (cc)	100	150	200	250	300

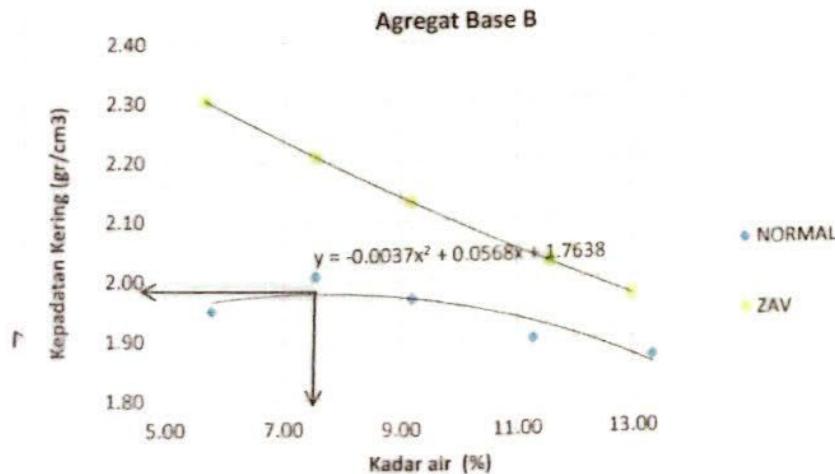
Kepadatan :

Massa Agregat Basah + Cetakan (gr)	6235	6320	6380	6360	6325
Massa Cetakan (gr)	4210	4210	4210	4210	4210
Massa Agregat Basah (gr)	2025	2110	2170	2150	2115
Isi Cetakan (cm ³)	1003.91	1003.91	1003.91	1003.91	1003.91
Kepadatan Basah (gr/cm ³)	2.02	2.10	2.16	2.14	2.11
Kepadatan Kering (gr/cm ³)	1.91	1.95	1.98	1.92	1.86

Kadar Air :

Kode Cawan	Cawan 1	Cawan 2	Cawan 3	Cawan 4	Cawan 5
Massa Agregat Basah + Cawan (gr) (A)	236.15	214.13	243.24	296.6	301.91
Massa Agregat Kering + Cawan (gr) (B)	224.43	200.19	224.10	268.15	268.21
Massa Air	11.72	13.94	19.14	28.45	33.70
Massa Cawan (gr) (C)	21.69	15.42	15.79	15.76	15.78
Massa Agregat Kering (gr)	202.74	184.77	208.31	252.39	252.43
Kadar Air (%) $W = \frac{(A-B)}{(B-C)} \times 100\%$	5.78	7.54	9.19	11.27	13.35

2.30 2.21 2.14 2.05 1.96



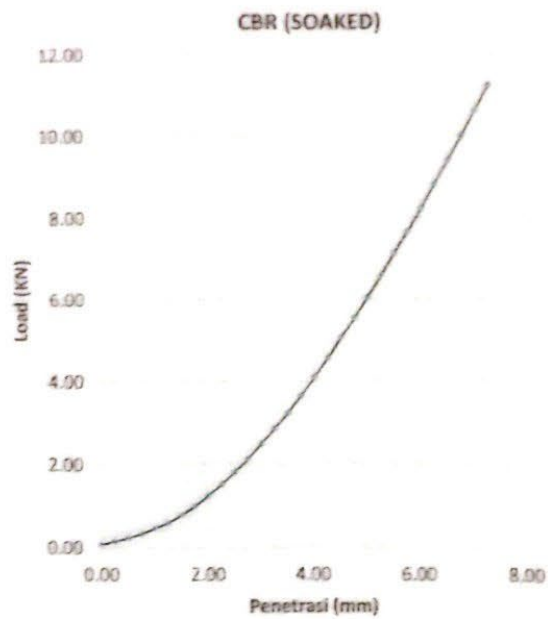
Kadar air Optimum (w opt)	9.03
Kepadatan Kering Maksimum (γ _d . mak)	1.97

CBR TEST (SNI 1744:2012)

JUDUL : PENGARUH PENAMBAHAN SEMEN DAN *FLY ASH* TERHADAP DAYA DUKUNG LAPIS PONDASI AGREGAT PERKERASAN JALAN

Dikerjakan	: 1. Rahmat Prayogi 2. Yolianda Febriansyah	Sampel	: Normal
Diperiksa	: 1. Sumiati, S.T., M.T. 2. Drs. Bambang .H. Fuady, S.T., M.M., M.T.	Tanggal Pekerjaan	: 29 Mei 2023
Jumlah Pukulan	: 56	Keterangan	: Rendaman (soaked)
		Diameter cetakan	: 15.3cm
		Tinggi Cetakan	: 11.5cm
		Volume Cetakan	: 2113.25cm ³
		Metode Pekerjaan	: Cara A

Read Number	Load (Kn)	Penetrasi (mm)	CBR
0	0.088	0.000	
1	0.162	0.253	
2	0.242	0.504	
3	0.345	0.757	
4	0.470	1.009	
5	0.609	1.258	
6	0.785	1.510	
7	0.998	1.760	
8	1.248	2.014	
9	1.512	2.266	
10	1.806	2.517	12.87
11	2.129	2.771	
12	2.496	3.023	
13	2.856	3.271	
14	3.245	3.525	
15	3.663	3.773	
16	4.104	4.023	
17	4.573	4.278	
18	5.073	4.529	
19	5.543	4.781	
20	6.056	5.031	29.82
21	6.578	5.282	
22	7.121	5.530	
23	7.649	5.782	
24	8.215	6.034	
25	8.817	6.282	
26	9.404	6.535	
27	10.013	6.790	
28	10.615	7.039	
29	11.261	7.293	



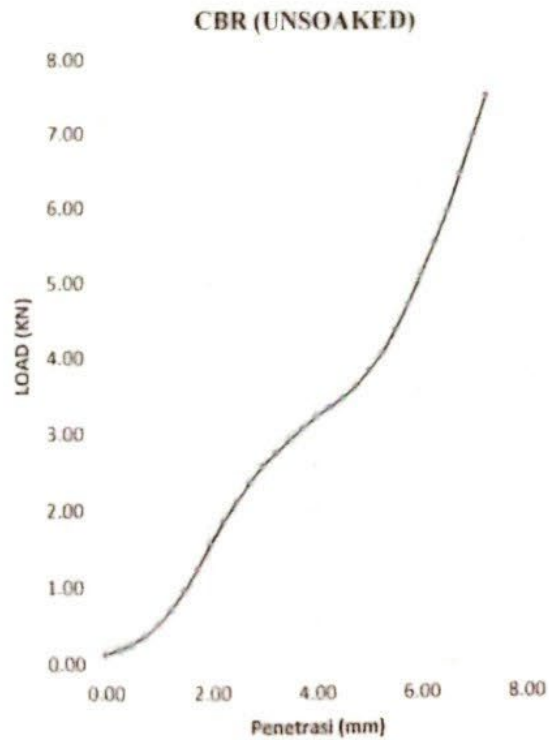
Berat cetakan + Agregat	: 12150 gr
Berat cetakan	: 6940 gr
Berat isi basah	: 2.48 gr/cm ³
Berat isi kering	: 2.25 gr/cm ³
B. cawan + a. basah	: 201.13 gr
B. cawan + a. Kering	: 184.74 gr
Berat cawan	: 21.19 gr
Kadar air, w	: 10.02%

CBR TEST (SNI 1744:2012)

JUDUL : PENGARUH PENAMBAHAN SEMEN DAN FLY ASH TERHADAP DAYA DUKUNG LAPIS PONDASI AGREGAT PERKERASAN JALAN

Dikerjakan	: 1. Rahmat Prayogi 2. Yolianda Febriansyah	Sampel	: Normal
Diperiksa	: 1. Sumiati, S.T., M.T. 2. Drs. Bambang .H. Fuady, S.T., M.M., M.T.	Tanggal Pekerjaan	: 29 Mei 2023
Jumlah Pukulan	: 56	Keterangan	: Tidak Direndam (unsoaked)
		Diameter cetakan	: 15.3cm
		Tinggi Cetakan	: 11.5cm
		Volume Cetakan	: 2113.25cm ³
		Metode Pekerjaan	: Cara A

Read Number	Load (Kn)	Penetrasi (mm)	CBR
0	0.125	0.000	
1	0.191	0.253	
2	0.264	0.503	
3	0.374	0.757	
4	0.521	1.004	
5	0.719	1.256	
6	0.962	1.507	
7	1.241	1.758	
8	1.564	2.012	
9	1.865	2.263	
10	2.122	2.513	14.96
11	2.371	2.765	
12	2.599	3.016	
13	2.768	3.268	
14	2.936	3.518	
15	3.098	3.768	
16	3.245	4.019	
17	3.362	4.272	
18	3.487	4.522	
19	3.641	4.774	
20	3.847	5.027	18.59
21	4.074	5.280	
22	4.383	5.532	
23	4.728	5.781	
24	5.117	6.033	
25	5.535	6.285	
26	5.961	6.537	
27	6.475	6.788	
28	6.981	7.037	
29	7.532	7.290	



Berat cetakan + Agregat	: 11785 gr
Berat cetakan	: 6925 gr
Berat isi basah	: 2.30 gr/cm ³
Berat isi kering	: 2.18 gr/cm ³
B. cawan + a. basah	: 199.56 gr
B. cawan + a. Kering	: 182.29 gr
Berat cawan	: 15.37 gr
Kadar air, w	: 10.35%

LAMPIRAN B
SURAT PELENGKAP

	<p style="text-align: center;">KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 301139 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id</p>	
LEMBAR REKOMENDASI SIDANG SKRIPSI		

Pembimbing Skripsi memberikan rekomendasi kepada :

Nama : Rahmat Prayogi
NIM : 061940111867
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil / DIV Perancangan Jalan dan Jembatan
Judul Laporan : Pengaruh Penambahan Semen Dan *Fly Ash* Terhadap Daya Dukung Lapis Pondasi (*Sub-Base*) Perkerasan Jalan

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Sidang Skripsi pada Tahun Akademik 2022/2023.

Pembimbing I



Sumiati, S.T.,M.T.
NIP. 196304051989032002

Pembimbing II



Drs. B. Hidayat Fuady, S.T.,M.M.,M.T.
NIP. 195807161986031004

	<p>KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 301139 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Website : E-mail : info@polsri.ac.id</p>	 
LEMBAR REKOMENDASI SIDANG SKRIPSI		

Pembimbing Skripsi memberikan rekomendasi kepada :

Nama : Yolianda Febriansyah
NIM : 061940110223
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil / DIV Perancangan Jalan dan Jembatan
Judul Laporan : Pengaruh Penambahan Semen Dan *Fly Ash* Terhadap Daya Dukung Lapis Pondasi (*Sub-Base*) Perkerasan Jalan

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Sidang Skripsi pada Tahun Akademik 2022/2023.

Pembimbing I



Sumiati, S.T.,M.T.
NIP. 196304051989032002

Pembimbing II



Drs. B. Hidayat Fuady, S.T.M.M.,M.T.
NIP. 195807161986031004



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 301139

Telp 0711-353414 Fax 0711-355918

Website www.polsri.ac.id E-mail info@polsri.ac.id



LEMBAR ASISTENSI SKRIPSI

JUDUL : Pengaruh Penambahan Semen Dan *Fly Ash* Terhadap
Daya Dukung Lapis Pondasi Perkerasan Jalan

Nama Mahasiswa : Yolianda Febriansyah (061940110223)
Rahmat Prayogi (061940111867)

Kelas : 8 PJJA

Dosen Pembimbing I : Sumiati, S.T.,M.T.
NIP : 196304051989032002

Dosen Pembimbing II : Drs. B. Hidayat Fuady, S.T,M.M.,M.T.
NIP : 195807161986031004

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	04/04/2023	Pengajuan Judul	
2.	05/04/2023	ACC Judul dan mencari sumber referensi	
3.	06/04/2023	Asistensi Bab 1. dan 2	
4.	10/04/2023	Pembahasan materi yang digunakan	

LEMBAR ASISTENSI SKRIPSI

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
5	14/01/2023	Revisi perbaikan Bab 1, Bab II	} #
6	27/01/2023	Asistensi Bab 1.2.3 Perbaikan Diagram dan pembuatan Proposal.	} #
7	02/04/2023	- Buat Rumus Ramodotan - Buat Rumus CBR - Apa Bada Fly ash dgn Saman.	} #
8	03/04/2023	perbaikan susunan ⇒ diryly * ms perbet * rum CBR.	} #
9	26/07/2023	* Buatlah tabel sifat-sifat Fisik agregat berdasarkan pengujian yg di-lak-	} #



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 301139

Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



LEMBAR ASISTENSI SKRPSI

JUDUL : Pengaruh Penambahan Semen Portland Dan Fly Ash Terhadap Daya Dukung Lapis Pondasi Perkerasan Jalan.

Nama Mahasiswa : Yolianda Febriansyah (061940110223)
Rahmat Prayogi (061940111867)

Kelas : 8 PJJA

Dosen Pembimbing I : Sumiati, S.T.,M.T.

NIP. : 196304051989032002


Dosen Pembimbing II : Drs. B. Hidayat Fuady, S.T,M.M.,M.T.

NIP. : 195807161986031004

Agrogi
[Signature]

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
	2/5/23	<p>- Kater yg berbalas asug di tulis ulang, - tambahkan da 6B cup puaul d buat / di paku - Perbaiki tata Acels proposal - Kousul d/d 3.6</p>	<i>[Signature]</i>

LEMBAR ASISTENSI SKRPSI

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
	27/7/23	<ul style="list-style-type: none"> - Judul, Layar pi - sesuai Cator bela - bang - Bab I; Ase - Bab II, * Tabel yg paku hrs ada kepala tabel pd hal. berikutnya * perbaiki. Kata tulis, let? asij dst; spari all - Bab III * Diagram alir copy hrs jelas (Hk blue). * spari antara gdl pbr dan tulis ds per lebar * jenis uny hrs. sama * kata? any di tulis uny 	

LEMBAR ASISTENSI SKRIPSI

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
	31/7/23	<ul style="list-style-type: none"> - Uraian Bab IV, konsep tarikan & umpan ke tawar pemb. I - Bab V, konsep & tujuan & manfaat pd pemb I - Uraian elementer tabel kont. Adang, Disposisi, & catapan & ats 	