

LAMPIRAN I



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918
Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



KARTU ASISTENSI LAPORAN SKRIPSI

Nama : 1. Dhea Lorenza
2. Alya Agustian
Jurusan / Program Studi : (D4) Teknik Sipil / Perancangan Jalan & Jembatan
Judul Laporan : Stabilisasi Tanah Lempung Menggunakan FlyAsh dan Bottom Ash Terhadap Nilai Plastisitas Indeks dan Nilai Kohesi
Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi ,S.T.,M.T

No.	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	14/3 2023	Asistensi Judul	f
2.	10/4 2023	Asistensi Judul	f
3.	28/4 2023	Asistensi BAB I, BAB II	f
4.	2/5 2023.	Perbaikan BAB I, BAB II Asistensi BAB III	f
5.	3/5 2023	ACC BAB I, II, III	f
6.	27/7 2023	Asistensi BAB IV	f
7.	28/7 2023	Perbaikan BAB IV dan BAB V	f
8.	1/8 2023	Perbaikan BAB IV dan BAB V	f

3/8 2023 boleh seminar 3/8 2023



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918
Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



KARTU ASISTENSI LAPORAN SKRIPSI

Nama : 1. Dhea Lorenza
2. Alya Agustian
Jurusan / Program Studi : (D4) Teknik Sipil / Perancangan Jalan & Jembatan
Judul Laporan : Stabilisasi Tanah Lempung Menggunakan
FlyAsh dan BottomAsh Terhadap Nilai Plastisitas
Indeks dan Nilai Kohesi
Dosen Pembimbing : Drs.Sudarmadji. M.T

No.	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	22/3/23	- Asistensi Judul	
2.	4/4/23	- Tambahkan Jurnal - Perbaiki penulisan - Perbaiki Sub Bab - Flowchart	
3.	28/4/23	- Tambahkan Lokasi BAB I - Sumber rata kiri - Tabel rata tengah	
4.	7/5 2023	ACC BAB 1-3.	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918
Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



KARTU ASISTENSI LAPORAN SKRIPSI

7.	20/7/2023	- Asistensi BAB IV. - Perbaikan sub Bah	AK
8.	1/8 2023	Perbaikan BAB <u>IV</u> dan <u>V</u>	AK

LEMBAR REKOMENDASI SEMINAR PROPOSAL

Pembimbing Skripsi memberikan rekomendasi kepada :

Nama : Dhea Lorenza
NPM : 061940111878
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil/D IV Perancangan Jalan dan Jembatan
Judul Skripsi : Stabilisasi Tanah Lempung Menggunakan Limbah
Pembakaran Batu Bara (Fly Ash) Ditinjau dari Nilai
CBR

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Seminar
Proposal pada tahun akademik 2022/2023.

Pembimbing I



Drs. Suhadi. S.T.M.T.
NIP. 195909191986031005

Palembang, Mei 2023
Pembimbing II



Drs. Sudarmadji. M.T.
NIP. 196101011988031004

LEMBAR REKOMENDASI SEMINAR PROPOSAL

Pembimbing Skripsi memberikan rekomendasi kepada :

Nama : Alya Agustian
NPM : 061940111872
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil/D IV Perancangan Jalan dan Jembatan
Judul Skripsi : Stabilisasi Tanah Lempung Menggunakan Limbah
Pembakaran Batu Bara (Fly Ash) Ditinjau dari Nilai
CBR

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Seminar
Proposal pada tahun akademik 2022/2023.

Pembimbing I



Drs. Suhadi, S.T., M.T.
NIP. 195909191986031005

Palembang, Mei 2023
Pembimbing II



Drs. Sudarmadji, M.T.
NIP. 196101011988031004

Perihal : Permohonan Surat Keterangan
Telah Mengikuti Ujian Sidang Skripsi

Palembang, 20 September 2023

Kepada Yth.
Wakil Direktur I
Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan hormat,
Saya yang bertanda Tangan dibawah ini :

Nama : Dhea Lorenza
NIM : 0619 4011 1878
Kelas : 8 JJ B
Semestar : 8 (Delapan)
Program Studi : D-IV Perancangan Jalan dan Jembatan
Jurusan : Teknik Sipil

Dengan ini mengajukan permohonan untuk dibuatkan **surat keterangan telah mengikuti Ujian Sidang Skripsi.**

Untuk bahan pertimbangan bersama ini saya sampaikan informasi seputar pelaksanaan skripsisaya:

Tanggal Pelaksanaan Ujian	:	7 Agustus 2023
Judul Skripsi	:	Stabilisasi Tanah Lempung Menggunakan Fly ash dan bottom ash terhadap Nilai Indeks Plastisitas dan Nilai Kohesi
Pembimbing	:	1. Drs. Suhadi, S.T., M.T. 2. Drs. Sudarmadji, M.T.
Penguji	:	1. Dr. Indrayani, S.T., M.T. 2. Drs. Suhadi, S.T., M.T. 3. Drs. Arfan Hasan, M.T. 4. Lina Flaviana Tilik, S.T., M.T.

Demikian permohonan saya sampaikan atas perhatian dan bantuannya saya ucapkan terimah kasih.

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Sipil,


Ibrahim, S.T., M.T.

NIP 196905092000031001

Hormat Saya
Pemohon,


Dhea Lorenza

NIM 0619 4011 1878

Perihal

: Permohonan Surat Keterangan
Telah Mengikuti Ujian Sidang Skripsi

Palembang, 20 September 2023

Kepada Yth.
Wakil Direktur I
Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan hormat,
Saya yang bertanda Tangan dibawah ini :

Nama : Alya Agustian
NIM : 0619 4011 1872
Kelas : 8 JJ B
Semestar : 8 (Delapan)
Program Studi : D-IV Perancangan Jalan dan Jembatan
Jurusan : Teknik Sipil

Dengan ini mengajukan permohonan untuk dibuatkan surat keterangan telah mengikuti Ujian Sidang Skripsi.

Untuk bahan pertimbangan bersama ini saya sampaikan informasi seputar pelaksanaan skripsisaya:


Tanggal Pelaksanaan Ujian	:	7 Agustus 2023
Judul Skripsi	:	Stabilisasi Tanah Lempung Menggunakan Fly ash dan bottom ash terhadap Nilai Indeks Plastisitas dan Nilai Kohesi
Pembimbing	:	
	1.	Drs. Suhadi, S.T., M.T.
	2.	Drs. Sudarmadji, M.T.
Penguji	:	
	1.	Dr. Indrayani, S.T., M.T
	2.	Drs. Suhadi, S.T., M.T.
	3.	Drs. Arfan Hasan, M.T.
	4.	Lina Flaviana Tilik, S.T., M.T.

Demikian permohonan saya sampaikan atas perhatian dan bantuannya saya ucapkan terimah kasih.

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Sipil,


Ibrahim, S.T., M.T.
NIP 196905092000031001

Hormat Saya
Pemohon,


Alya Agustian
NIM 0619 4011 1872



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Jln. Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Email. Info@mail.polsriwijaya.ac.id



LEMBAR REKOMENDASI SIDANG SKRIPSI

Pembimbing Laporan Skripsi memberikan rekomendasi kepada :

Nama : Dhea Lorenza
NIM : 061940111878
Jurusan / Program Studi : (D4) Teknik Sipil / Perancangan Jalan & Jembatan
Judul Laporan : Stabilisasi Tanah Lempung Menggunakan FlyAsh dan Bottom Ash Terhadap Nilai Plastisitas Indeks dan Nilai Kohesi

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

Pembimbing I

Drs. Suhadi. S.T.M.T.
NIP. 195909191986031005

Palembang, Agustus 2023
Pembimbing II

Drs. Sudarmadji. M.T.
NIP. 196101011988031004



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jln. Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Email. Info@mail.polsriwijaya.ac.id



LEMBAR REKOMENDASI SIDANG SKRIPSI

Pembimbing Laporan Skripsi memberikan rekomendasi kepada :

Nama : Alya Agustian
NIM : 061940111872
Jurusan / Program Studi : (D4) Teknik Sipil / Perancangan Jalan & Jembatan
Judul Laporan : Stabilisasi Tanah Lempung Menggunakan FlyAsh dan Bottom Ash Terhadap Nilai Plastisitas Indeks dan Nilai Kohesi

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

Pembimbing I

Drs. Suhadi, S.T., M.T.
NIP. 195909191986031005

Palembang, Agustus 2023
Pembimbing II

Drs. Sudarmadji, M.T.
NIP. 196101011988031004



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

JURUSAN TEKNIK SIPIL

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414



SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN SKRIPSI

Kami yang bertanda tangan dibawah ini :

Pihak Pertama

Nama : Dhea Lorenza
NIM : 061940111878
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil / Perancangan Jalan dan Jembatan

Pihak Kedua

Nama : Drs. Suhadi, S.T., M.T
NIP : 195909191986031005

Pada hari Tanggal telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Tugas Akhir.

Isi Kesepakatan :

1. Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam 1 (satu) minggu
2. Pelaksanaan bimbingan dilakukan setiap hari..... Pukul.... Tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Tugas Akhir.

Pihak Pertama,

Dhea Lorenza
NIM. 061940111878

Palembang, Mei 2023
Pihak Kedua,

Drs. Suhadi, S.T., M.T
NIP. 195909191986031005



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

JURUSAN TEKNIK SIPIL

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414



SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN SKRIPSI

Kami yang bertanda tangan dibawah ini :

Pihak Pertama

Nama : Alya Agustian
NIM : 061940111872
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil / Perancangan Jalan dan Jembatan

Pihak Kedua

Nama : Drs. Suhadi, S.T., M.T
NIP : 195909191986031005

Pada hari Tanggal telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Tugas Akhir.

Isi Kesepakatan :

1. Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam 1 (satu) minggu
2. Pelaksanaan bimbingan dilakukan setiap hari Pukul Tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Tugas Akhir.

Pihak Pertama,

Dhea Lorenza
NIM. 061940111878

Palembang, Mei 2023
Pihak Kedua,

Drs. Suhadi, S.T., M.T
NIP. 195909191986031005



SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN SKRIPSI

Kami yang bertanda tangan dibawah ini :

Pihak Pertama

Nama : Alya Agustian
NIM : 061940111872
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil / Perancangan Jalan dan Jembatan

Pihak Kedua

Nama : Drs. Suhadi, S.T., M.T
NIP : 195909191986031005

Pada hari Tanggal telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Tugas Akhir.

Isi Kesepakatan :

1. Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam 1 (satu) minggu
2. Pelaksanaan bimbingan dilakukan setiap hari Pukul Tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Tugas Akhir.

Pihak Pertama,

Dhea Lorenza
NIM. 061940111878

Palembang, Mei 2023
Pihak Kedua,

Drs. Sudarmadji, M.T.
NIP. 196101011988031004



SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN SKRIPSI

Kami yang bertanda tangan dibawah ini :

Pihak Pertama

Nama : Dhea Lorenza
NIM : 061940111878
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil / Perancangan Jalan dan Jembatan

Pihak Kedua

Nama : Drs. Suhadi, S.T., M.T
NIP : 195909191986031005

Pada hari Tanggal telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Tugas Akhir.

Isi Kesepakatan :

1. Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam 1 (satu) minggu
2. Pelaksanaan bimbingan dilakukan setiap hari.....Pukul Tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Tugas Akhir.

Pihak Pertama,

Dhea Lorenza
NIM. 061940111878

Palembang, Mei 2023
Pihak Kedua,

Drs. Sudarmadji, M.T.
NIP. 196101011988031004

		Jadwal Penelitian di Laboratorium																														
		Mei										Juni																				
		I		II		III		IV		V		1		2		3		4		5		6		7		8		9				
NO	KEGIATAN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
A.	Pengujian Material																															
	1) Uji Kadar Air																															
	2) Uji Berat Jenis																															
	3) Uji Batas Cair																															
	4) Uji Batas Plastis																															
	5) Uji Batas Susut																															
	6) Analisa Sprinjan																															
	7) Analisa Hidrometer																															
B	Pembuatan Benda Uji																															
	1) Benda Uji Tanah asli																															
	2) Benda Uji fly ash dan bottom ash 3%																															
	3) Benda Uji fly ash dan bottom ash 6%																															
	4) Benda Uji fly ash dan bottom ash 9%																															
	5) Benda Uji fly ash dan bottom ash 12%																															
	6) Benda Uji fly ash dan bottom ash 15%																															
C	Pengujian Permadatan																															
D	Pengujian Uji Kaut Geier																															
E	Finishing																															

Mengetahui
Kasi Laboratorium Pengujian Tanah

Sumlandi, S.T., M.T.
NIP. 19630405198993200

Mengetahui
Kepala Laboratorium Teknik Sipil

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

LAMPIRAN II

PENGUJIAN KADAR AIR



PENGUJIAN BERAT JENIS



ANALISA SARINGAN



BATAS-BATAS ATTERBERG





PENGUJIAN PEMADATAN



PENGUJIAN DIRECT SHEER TEST





LAMPIRAN III

PENGUJIAN KADAR AIR TANAH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

No. Cawan		W1 (gr)	W2 (gr)	W3 (gr)	Berat Air (gram)	Tanah Kering (gram)	Kadar Air (%)	Kadar Air Rata-Rata (%)
Cawan 1	Karung 1	16,39	56,26	52,95	3,31	36,56	9,05	8,764
Cawan 2		15,99	39,16	37,35	1,81	21,36	8,47	
Cawan 3	Karung 2	16,12	43,79	41,8	1,99	25,68	7,75	7,608
Cawan 4		15,99	33,98	32,73	1,25	16,74	7,47	
Cawan 5	Karung 3	15,95	32,79	31,56	1,23	15,61	7,88	8,006
Cawan 6		15,98	36,59	35,04	1,55	19,06	8,13	
Cawan 7	Karung 4	16,06	31,4	30,12	1,28	14,06	9,10	9,608
Cawan 8		16,06	33,59	31,98	1,61	15,92	10,11	
total								33,986
rata rata								8,497

Catatan W1 = Berat Cawan

W2 = Berat cawan + Berat tanah basah

W3 = Berat cawan + Berat tanah kering oven

PENGUJIAN BERAT JENIS (SPECIFIC GRAVITY)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Pengujian Berat Jenis Tanah

No. Test	1	2	3
No. Piknometer	T1	T2	T3
Berat Piknometer + Benda uji W2 (gram)	42,874	45,97	45,65
Berat Piknometer W1 (gram)	19,737	20,121	19,71
Berat Benda Uji Wt (gram)	23,14	25,85	25,94
Berat Piknometer + Air + Contoh W3 (gram)	83,684	84,43	86,595
Berat Piknometer + Air W4 (gram)	69,576	73,813	71,451
Suhu (°C)	21	21	21
W5 (gram)	92,71	94,75	94,65
Volume Tanah dalam cc	9,03	8,15	9,01
BJ butiran (cm ³)	2,56	3,17	2,88
Rata-rata	2,87		

PENGUJIAN BATAS-BATAS KONSISTENSI (ATTERBERG LIMIT)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Pengujian Atterberg Limit 0% fly ash dan bottom ash

0%								
		Batas Cair					Batas Plastis	
No. cawan		1	2	3	4	5	A	B
Jumlah pukulan		36	31	25	19	14		
Berat cawan (W1)	gram	13,560	13,220	12,543	13,450	13,210	14,050	13,040
Berat cawan + tanah basah (W2)	gram	41,060	39,430	42,900	43,150	45,260	25,980	24,450
Berat cawan + tanah kering (W3)	gram	31,980	30,560	34,960	36,560	32,030	22,300	22,030
Berat air	gram	9,080	8,870	7,940	6,590	13,230	3,680	2,420
Berat tanah kering	gram	18,420	17,340	22,417	23,110	18,820	8,250	8,990
Kadar air	%	49,294	51,153	35,420	28,516	70,298	44,606	26,919
Rata-Rata		55,857					35,762	
Batas Cair (LL)					55,857			
Batas Plastis (PL)					35,762			
Indeks Plastis (PI)					20,095			

PENGUJIAN BATAS-BATAS KONSISTENSI (ATTERBERG LIMIT)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Pengujian Atterberg Limit 3% fly ash dan bottom ash

		Batas Cair					Batas Plastis	
No. cawan		1	2	3	4	5	A	B
Jumlah pukulan		16	21	25	31	36		
Berat cawan (W1)	gram	15,990	15,950	15,900	16,120	16,330	14,060	13,211
Berat cawan + tanah basah (W2)	gram	29,060	30,370	37,000	34,190	29,780	24,100	24,512
Berat cawan + tanah kering (W3)	gram	24,450	25,570	29,010	28,250	25,530	21,090	21,910
Berat air	gram	4,610	4,800	7,990	5,940	4,250	3,010	2,602
Berat tanah kering	gram	8,460	9,620	13,110	12,130	9,200	7,030	8,699
Kadar air	%	54,492	49,896	60,946	48,969	46,196	42,817	29,911
Rata-Rata		52,100					36,364	
Batas Cair (LL)		52,100						
Batas Plastis (PL)		36,364						
Indeks Plastis (PI)		15,736						

PENGUJIAN BATAS-BATAS KONSISTENSI (ATTERBERG LIMIT)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Pengujian Atterberg Limit 6% fly ash dan bottom ash

	Batas Cair					Batas Plastis		
No. cawan		1	2	3	4	5	A	B
Jumlah pukulan		34	26	23	19	15		
Berat cawan (W1)	gram	14,140	13,000	13,980	13,090	12,220	13,150	14,000
Berat cawan + tanah basah (W2)	gram	41,120	38,010	34,150	47,000	35,070	23,530	19,670
Berat cawan + tanah kering (W3)	gram	31,710	29,180	27,230	35,090	26,150	19,880	18,730
Berat air	gram	9,410	8,830	6,920	11,910	8,920	3,650	0,940
Berat tanah kering	gram	17,570	16,180	13,250	22,000	13,930	6,730	4,730
Kadar air	%	53,557	54,574	52,226	54,136	64,034	54,235	19,873
Rata-Rata		55,706					37,054	
Batas Cair (LL)					55,706			
Batas Plastis (PL)					37,054			
Indeks Plastis (PI)					18,652			

PENGUJIAN BATAS-BATAS KONSISTENSI (ATTERBERG LIMIT)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Pengujian Atterberg Limit 9% fly ash dan bottom ash

		Batas Cair					Batas Plastis	
No. cawan		1	2	3	4	5	A	B
Jumlah pukulan		36	32	27	19	16		
Berat cawan (W1)	gram	13,130	14,030	12,560	13,091	13,040	13,430	12,980
Berat cawan + tanah basah (W2)	gram	39,610	32,540	31,010	29,110	30,490	24,220	23,290
Berat cawan + tanah kering (W3)	gram	31,030	25,980	25,230	23,310	23,020	22,250	19,880
Berat air	gram	8,580	6,560	5,780	5,800	7,470	1,970	3,410
Berat tanah kering	gram	17,900	11,950	12,670	10,219	9,980	8,820	6,900
Kadar air	%	47,933	54,895	45,620	56,757	74,850	22,336	49,420
Rata-Rata		56,011					35,878	
Batas Cair (LL)		56,011						
Batas Plastis (PL)		35,878						
Indeks Plastis (PI)		20,133						

PENGUJIAN BATAS-BATAS KONSISTENSI (ATTERBERG LIMIT)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Pengujian Atterberg Limit 12% fly ash dan bottom ash

	Batas Cair					Batas Plastis		
No. cawan		1	2	3	4	5	A	B
Jumlah pukulan		40	29	22	17	14		
Berat cawan (W1)	gram	14,111	14,214	15,020	14,870	15,000	13,360	13,012
Berat cawan + tanah basah (W2)	gram	32,450	33,690	27,340	30,880	32,960	23,451	24,200
Berat cawan + tanah kering (W3)	gram	25,350	28,670	23,280	24,610	25,530	22,090	20,730
Berat air	gram	7,100	5,020	4,060	6,270	7,430	1,361	3,470
Berat tanah kering	gram	11,239	14,456	8,260	9,740	10,530	8,730	7,718
Kadar air	%	63,173	34,726	49,153	64,374	70,560	15,590	44,960
Rata-Rata		56,397					30,275	
Batas Cair (LL)						56,397		
Batas Plastis (PL)						30,275		
Indeks Plastis (PI)						26,122		

PENGUJIAN BATAS-BATAS KONSISTENSI (ATTERBERG LIMIT)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Pengujian Atterberg Limit 15% fly ash dan bottom ash

	Batas Cair					Batas Plastis		
No. cawan		1	2	3	4	5	A	B
Jumlah pukulan		35	27	24	21	16		
Berat cawan (W1)	gram	11,090	12,090	13,000	13,990	12,781	13,221	13,211
Berat cawan + tanah basah (W2)	gram	32,530	28,130	25,780	26,620	27,490	23,441	24,200
Berat cawan + tanah kering (W3)	gram	24,740	23,060	19,060	21,920	21,770	20,130	23,012
Berat air	gram	7,790	5,070	6,720	4,700	5,720	3,311	1,188
Berat tanah kering	gram	13,650	10,970	6,060	7,930	8,989	6,909	9,801
Kadar air	%	57,070	46,217	110,891	59,269	63,633	47,923	12,121
Rata-Rata		67,416					30,022	

Batas Cair (LL)						67,416
Batas Plastis (PL)						30,022
Indeks Plastis (PI)						37,394

PENGUJIAN BATAS-BATAS KONSISTENSI (ATTERBERG LIMIT)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Tabel Variasi *atterberg Limit fly ash dan bottom ash*

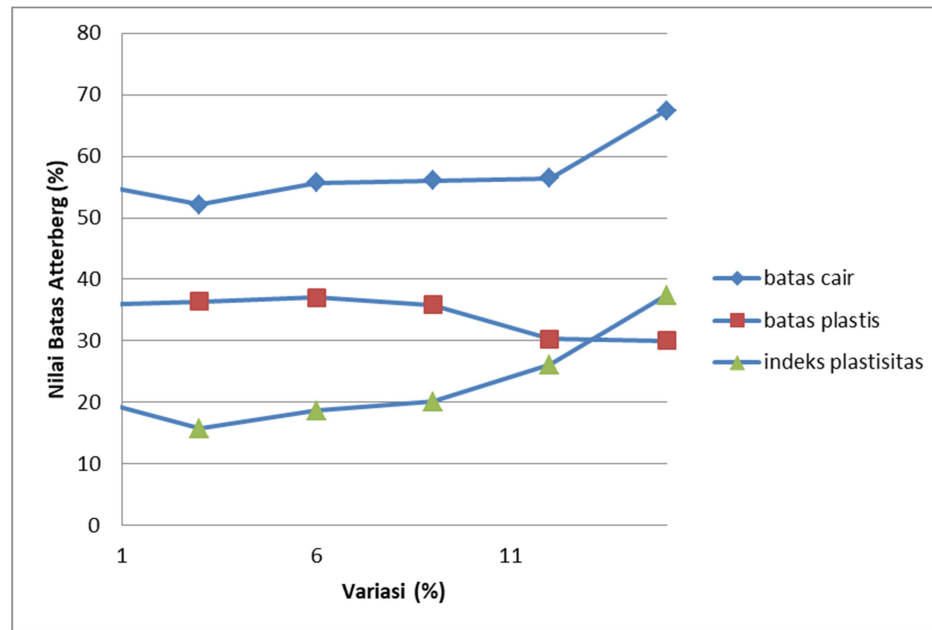
Variasi Campuran	Batas-Batas Atterberg		
	Batas Cair LL (%)	Batas Plastis PL (%)	Indeks Plastisitas PL (%)
0%	55,857	35,762	20,95
3%	52,1	36,364	15,736
6%	55,706	37,054	15,652
9%	56,011	35,878	20,133
12%	56,397	30,275	26,122
15%	67,416	30,022	37,394

PENGUJIAN BATAS-BATAS KONSISTENSI (ATTERBERG LIMIT)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



Grafik Hubungan Kadar *Fly Ash* dan *Bottom Ash* dengan *Atterberg limit*

PENGUJIAN BATAS-BATAS KONSISTENSI (ATTERBERG LIMIT)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Pengujian Atterberg Limit 3% fly ash

No. cawan	Batas Cair					Batas Plastis		
		1	2	3	4	5	A	B
Jumlah pukulan		32	24	15	12	10		
Berat cawan (W1)	gram	13,720	13,710	13,720	14,090	13,62	11,213	12,430
Berat cawan + tanah basah (W2)	gram	33,140	29,770	28,840	27,860	31,11	14,211	15,571
Berat cawan + tanah kering (W3)	gram	23,680	23,070	22,230	26,110	26,511	13,721	14,530
Berat air	gram	9,460	6,700	6,610	1,750	4,599	0,490	1,041
Berat tanah kering	gram	9,960	9,360	8,510	12,020	12,891	2,508	2,100
Kadar air	%	94,980	71,581	77,673	14,559	35,676	19,537	49,571
Rata-Rata		58,894					34,554	
Batas Cair (LL)					58,894			
Batas Plastis (PL)					34,554			
Indeks Plastis (PI)					24,339			

PENGUJIAN BATAS-BATAS KONSISTENSI (ATTERBERG LIMIT)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Pengujian Atterberg Limit 6%

No. cawan	Batas Cair					Batas Plastis			
		1	2	3	4	5	A	B	
Jumlah pukulan		31	25	18	15	12			
Berat cawan (W1)	gram	13,560	13,220	12,543	13,450	12,211	10,210	10,212	
Berat cawan + tanah basah (W2)	gram	29,870	26,220	27,230	27,260	25,601	14,380	13,050	
Berat cawan + tanah kering (W3)	gram	24,060	21,340	22,020	21,890	22,130	13,180	12,420	
Berat air	gram	5,810	4,880	5,210	5,370	3,471	1,200	0,630	
Berat tanah kering	gram	10,500	8,120	9,477	8,440	9,919	2,970	2,208	
Kadar air	%	55,333	60,099	54,975	63,626	34,993	40,404	28,533	
Rata-Rata		53,805					34,468		
Batas Cair (LL)						53,805			
Batas Plastis (PL)						34,468			
Indeks Plastis (PI)						19,337			

PENGUJIAN BATAS-BATAS KONSISTENSI (ATTERBERG LIMIT)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Pengujian Atterberg Limit 9%

	Batas Cair					Batas Plastis			
No. cawan		1	2	3	4	5	A	B	
Jumlah pukulan		36	31	25	19	15			
Berat cawan (W1)	gram	13,560	13,220	12,543	13,450	13,220	12,010	10,512	
Berat cawan + tanah basah (W2)	gram	27,900	24,031	28,000	27,901	24,331	13,000	13,412	
Berat cawan + tanah kering (W3)	gram	23,900	21,090	22,890	21,920	21,410	12,890	12,412	
Berat air	gram	4,000	2,941	5,110	5,981	2,921	0,110	1,000	
Berat tanah kering	gram	10,340	7,870	10,347	8,470	8,190	0,880	1,900	
Kadar air	%	38,685	37,370	49,386	70,614	35,665	12,500	52,632	
Rata-Rata		46,344					32,566		
Batas Cair (LL)					46,344				
Batas Plastis (PL)					32,566				
Indeks Plastis (PI)					13,778				

PENGUJIAN BATAS-BATAS KONSISTENSI (ATTERBERG LIMIT)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Pengujian Atterberg Limit 12%

No. cawan		1	2	3	4	5	A	B
Jumlah pukulan		36	31	25	19	16		
Berat cawan (W1)	gram	13,560	13,220	12,543	13,450	12,871	12,122	11,871
Berat cawan + tanah basah (W2)	gram	27,000	26,190	27,540	27,120	27,540	13,000	13,218
Berat cawan + tanah kering (W3)	gram	23,012	21,003	24,000	23,000	24,000	12,778	12,901
Berat air	gram	3,988	5,187	3,540	4,120	3,540	0,222	0,317
Berat tanah kering	gram	9,452	7,783	11,457	9,550	11,129	0,656	1,030
Kadar air	%	42,192	66,645	30,898	43,141	31,809	33,841	30,777
Rata-Rata		42,937					32,309	
Batas Cair (LL)					42,937			
Batas Plastis (PL)					32,309			
Indeks Plastis (PI)					10,628			

PENGUJIAN BATAS-BATAS KONSISTENSI (ATTERBERG LIMIT)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Pengujian Atterberg Limit 15%

Batas Cair						Batas Plastis			
No. cawan		1	2	3	4	5	A	B	
Jumlah pukulan		36	31	25	19	11			
Berat cawan (W1)	gram	13,560	13,220	12,543	13,210	12,543	12,662	11,211	
Berat cawan + tanah basah (W2)	gram	28,091	27,112	29,000	29,121	25,011	13,531	13,000	
Berat cawan + tanah kering (W3)	gram	24,210	23,541	24,123	24,231	24,000	13,211	12,911	
Berat air	gram	3,881	3,571	4,877	4,890	1,011	0,320	0,089	
Berat tanah kering	gram	10,650	10,321	11,580	11,021	11,457	0,549	1,700	
Kadar air	%	36,441	34,599	42,116	44,370	8,824	58,288	5,235	
Rata- rata		39,382					31,762		
Batas Cair (LL)						39,382			
Batas Plastis (PL)						31,762			
Indeks Plastis (PI)						7,620			

PENGUJIAN BATAS-BATAS KONSISTENSI (ATTERBERG LIMIT)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Variasi Campuran	Batas-Batas Atterberg		
	Batas Cair LL (%)	Batas Plastis PL (%)	Indeks Plastisitas PL (%)
0%	55,857	35,762	20,95
3%	52,1	36,364	15,736
6%	55,706	37,054	15,652
9%	56,011	35,878	20,133
12%	56,397	30,275	26,122
15%	67,416	30,022	37,394

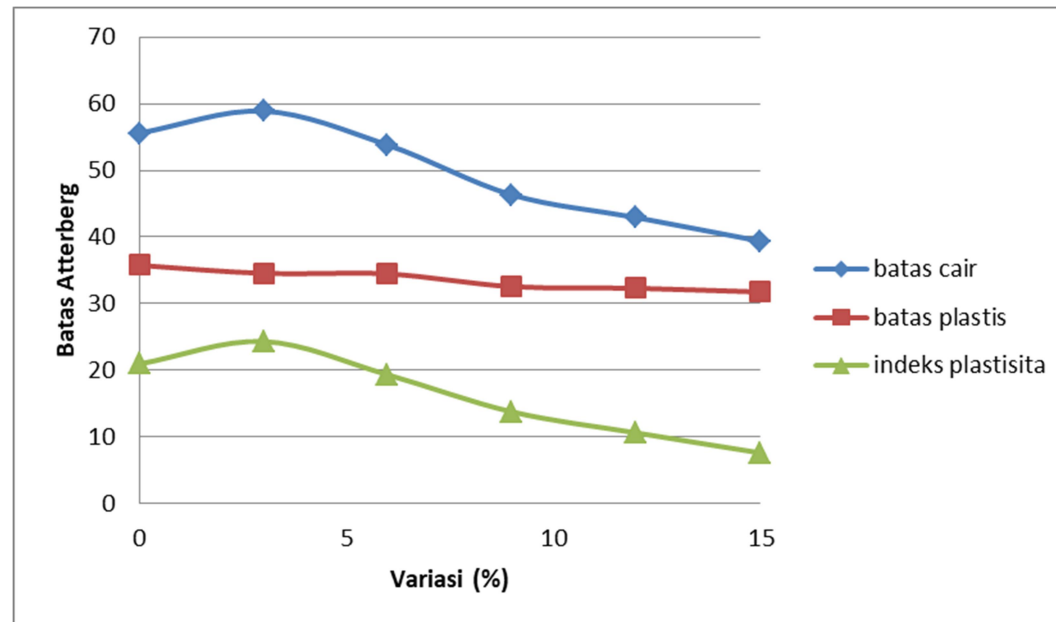
Tabel Variasi Batas- Batas Atterberg Limit

PENGUJIAN BATAS-BATAS KONSISTENSI (ATTERBERG LIMIT)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



Grafik Hubungan Kadar *Fly Ash* dengan *Atterberg limit*

PENGUJIAN BATAS-BATAS KONSISTENSI (ATTERBERG LIMIT)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Pengujian Atterberg Limit 3% bottom ash

		Batas Cair					Batas Plastis	
No. cawan		1	2	3	4	5	A	B
Jumlah pukulan		36	31	25	19	14		
Berat cawan (W1)	gram	13,610	13,310	13,690	13,810	13,810	13,040	13,510
Berat cawan + tanah basah (W2)	gram	27,980	27,133	29,430	30,990	31,100	17,070	18,011
Berat cawan + tanah kering (W3)	gram	22,910	22,120	24,090	24,320	25,911	16,020	16,982
Berat air	gram	5,070	5,013	5,340	6,670	5,189	1,050	1,029
Berat tanah kering	gram	9,300	8,810	10,400	10,510	12,101	2,980	3,472
Kadar air	%	54,516	56,901	51,346	63,463	42,881	35,235	29,637
Rata-Rata		60,869					32,436	
Batas Cair (LL)						60,869		
Batas Plastis (PL)						32,436		
Indeks Plastis (PI)						28,433		

PENGUJIAN BATAS-BATAS KONSISTENSI (ATTERBERG LIMIT)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Pengujian Atterberg Limit 6% bottom ash

No. cawan	Batas Cair					Batas Plastis		
		1	2	3	4	5	A	B
Jumlah pukulan		31	22	25	18	12		
Berat cawan (W1)	gram	13,560	13,220	12,543	13,450	13,210	14,050	13,040
Berat cawan + tanah	gram	31,150	27,891	30,420	31,650	31,320	18,040	17,230
Berat cawan + tanah	gram	25,150	21,135	23,660	25,350	24,320	16,891	16,091
Berat air	gram	6,000	6,756	6,760	6,300	7,000	1,149	1,139
Berat tanah kering	gram	11,590	7,915	11,117	11,900	11,110	2,841	3,051
Kadar air	%	51,769	85,357	60,808	52,941	63,006	40,444	37,332
Rata-Rata		62,776					38,888	
Batas Cair (LL)					62,776			
Batas Plastis (PL)					38,888			
Indeks Plastis (PI)					23,888			

PENGUJIAN BATAS-BATAS KONSISTENSI (ATTERBERG LIMIT)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Pengujian Atterberg Limit 9% bottom ash

	Batas Cair					Batas Plastis		
No. cawan		1	2	3	4	5	A	B
Jumlah pukulan		34	28	25	19	14		
Berat cawan (W1)	gram	13,560	13,220	12,543	13,450	13,210	14,050	13,040
Berat cawan + tanah basah (W2)	gram	31,020	27,089	28,910	31,210	28,120	18,090	19,910
Berat cawan + tanah kering (W3)	gram	24,231	22,000	22,330	24,120	21,810	16,711	17,970
Berat air	gram	6,789	5,089	6,580	7,090	6,310	1,379	1,940
Berat tanah kering	gram	10,671	8,780	9,787	10,670	8,600	2,661	4,930
Kadar air	%	63,621	57,961	67,232	66,448	73,372	51,823	39,351
Rata-Rata		65,727					45,587	
Batas Cair (LL)							65,727	
Batas Plastis (PL)							45,587	
Indeks Plastis (PI)							20,140	

PENGUJIAN BATAS-BATAS KONSISTENSI (ATTERBERG LIMIT)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Pengujian Atterberg Limit 12% bottom ash

		Batas Cair				Batas Plastis		
No. cawan		1	2	3	4	5	A	B
Jumlah pukulan		28	31	25	19	16		
Berat cawan (W1)	gram	13,560	13,220	13,011	13,450	13,670	14,050	13,040
Berat cawan + tanah basah (W2)	gram	31,030	30,890	27,890	30,021	31,000	19,920	17,760
Berat cawan + tanah kering (W3)	gram	24,012	24,321	21,011	24,022	24,000	17,812	16,441
Berat air	gram	7,018	6,569	6,879	5,999	7,000	2,108	1,319
Berat tanah kering	gram	10,452	11,101	8,000	10,572	10,330	3,762	3,401
Kadar air	%	67,145	59,175	85,988	56,744	67,764	56,034	38,783
Rata-Rata		67,363				47,408		
Batas Cair (LL)								
					67,363			
Batas Plastis (PL)								
					47,408			
Indeks Plastis (PI)								
					19,955			

PENGUJIAN BATAS-BATAS KONSISTENSI (ATTERBERG LIMIT)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Pengujian Atterberg Limit 15%

		Batas Cair			Batas Plastis			
No. cawan		1	2	3	4	5	A	B
Jumlah pukulan		36	31	25	19	14		
Berat cawan (W1)	gram	13,560	13,220	12,543	13,450	13,210	14,050	13,040
Berat cawan + tanah basah (W2)	gram	30,002	31,711	31,578	30,141	30,410	18,322	17,000
Berat cawan + tanah kering (W3)	gram	23,556	25,211	24,214	23,003	22,311	16,710	15,822
Berat air	gram	6,446	6,500	7,364	7,138	8,099	1,612	1,178
Berat tanah kering	gram	9,996	11,991	11,671	9,553	9,101	2,660	2,782
Kadar air	%	64,486	54,207	63,097	74,720	88,990	60,602	42,344
Rata-Rata		69,100					51,473	
Batas Cair (LL)						69,100		
Batas Plastis (PL)						51,473		
Indeks Plastis (PI)						17,627		

PENGUJIAN BATAS-BATAS KONSISTENSI (ATTERBERG LIMIT)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Variasi Campuran	Batas-Batas Atterberg		
	Batas Cair LL (%)	Batas Plastis PL (%)	Indeks Plastisitas PL (%)
0%	55,857	35,762	20,95
3%	52,1	36,364	15,736
6%	55,706	37,054	15,652
9%	56,011	35,878	20,133
12%	56,397	30,275	26,122
15%	67,416	30,022	37,394

Tabel Variasi Batas- Batas Atterberg Limit

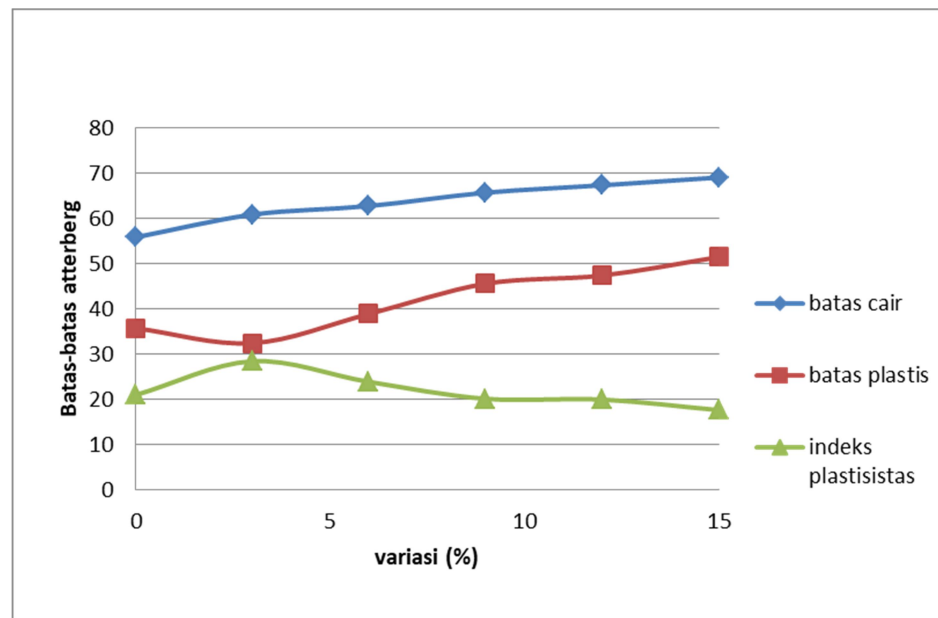
PENGUJIAN BATAS-BATAS KONSISTENSI (*ATTERBERG LIMIT*)

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Grafik Hubungan Kadar *Bottom ash* dengan *Atterberg limit*



PENGUJIAN ANALISA SARINGAN DAN HIDROMETER

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Pengujian Analisa Saringan

No ayakan	Diameter Saringan (mm)	Berat tertahan	Persentase tertahan (%)	komulatif tertahan	Lolos (%)
4	4,75	0,000	0,000	0,000	100,000
10	2,00	1,600	0,320	0,320	99,680
20	0,85	2,200	0,440	0,760	99,240
40	0,425	4,400	0,880	1,640	98,360
60	0,25	0,900	0,180	1,820	98,180
100	0,15	0,400	0,080	1,900	98,100
200	0,075	4,000	0,800	2,700	97,300
pan	0,00	486,500	97,300	100,000	0,000
	500,00				

Pengujian Analisa Hidrometer

Tipe Hidrometer	152 H
Berat jenis Tana	2,87
Koreksi tempera	1,65
berat tanah	50
a	0,956
Berat Jenis	2,87
Berat tanah, W	50

Waktu T (menit)	Rh	Rc = R1 + m	L	K	D = K*L/T	persen lolos (N)	%lolos kombinasi
0	51	52,65	7,8	0,01304	0	100,6	97,9083
2	49	50,65	7,9	0,01304	0,0515	96,8	94,1891
5	36	37,65	10,2	0,01304	0,0266	72,0	70,0142
30	22	23,65	12,7	0,01304	0,0055	45,2	43,9797
60	18	19,65	13,3	0,01304	0,0029	37,6	36,5413
250	12	13,65	14,3	0,01304	0,0007	26,1	25,3836
1440	10	11,65	14,7	0,01304	0,0001	22,3	21,6644

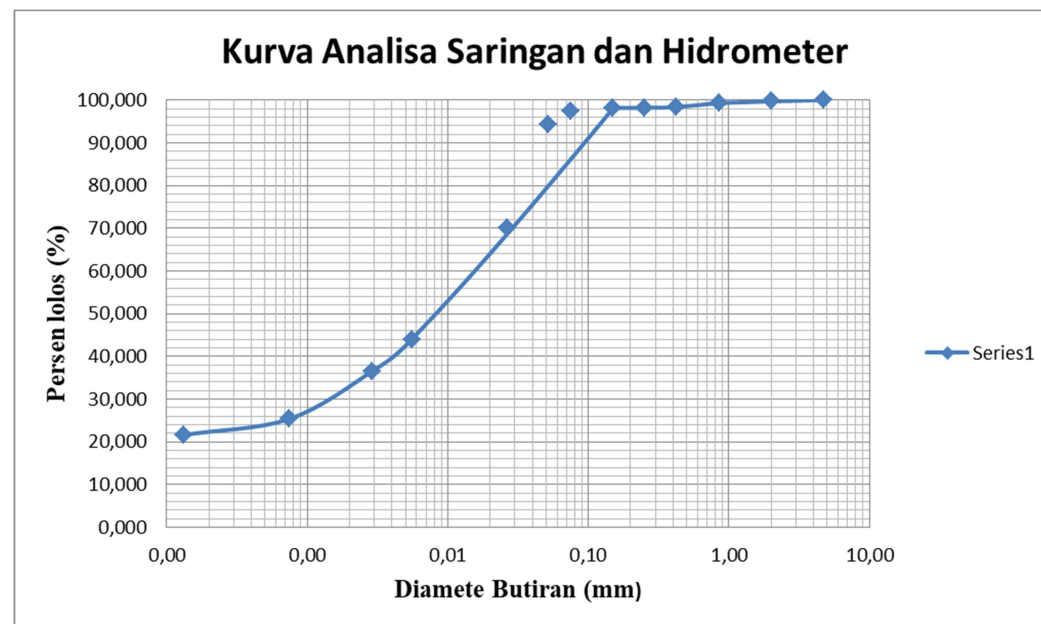
PENGUJIAN ANALISA SARINGAN DAN HIDROMETER

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Kurva Analisa Saringan



PENGUJIAN PEMADATAN

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

persiapan benda uji :						
massa tanah basah (gr)	gr	2.500	2500	2500	2500	2500
Kadar air awal (%)	%	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
penambahan air (%)	%	6	8	10	12	14
penambahan air (cc)	cc	150	200	250	300	350
Kepadatan :						
Massa tanah basah + cetakan	gr	5885	5882	5745	5665	5678
massa cetakan	gr	4210	4210	4210	4210	4210
Massa tanah basah	gr	1675	1672	1553	1565	1468
isi cetakan	cm ³	1003,94	1003,94	1003,94	1003,94	1003,9
kepadatan basah	gr/cm ³	1,6684264	1,6654382	1,528975835	1,449289798	1,4622
kepadatan kering	gr/cm ³	1,3213754	1,4201492	1,284241917	1,113947186	1,2715
zav		1,636458	1,9188238	1,855291385	1,53971223	2,0063
Kadar Air :						
no cawan		1	2	3	4	5
massa tanah basah + cawan	gr	86,17	76,42	83,01	74	72
massa tanah kering + cawan	gr	74,07	69,43	74	63	66
massa air	gr	12,1	6,99	9,01	11	6
massa cawan	gr	14	14,48	13,36	13,23	13
massa tanah kering	gr	60,07	54,95	60,64	49,77	53
kadar air	%	26,26438	17,272053	19,05668359	30,10399562	15

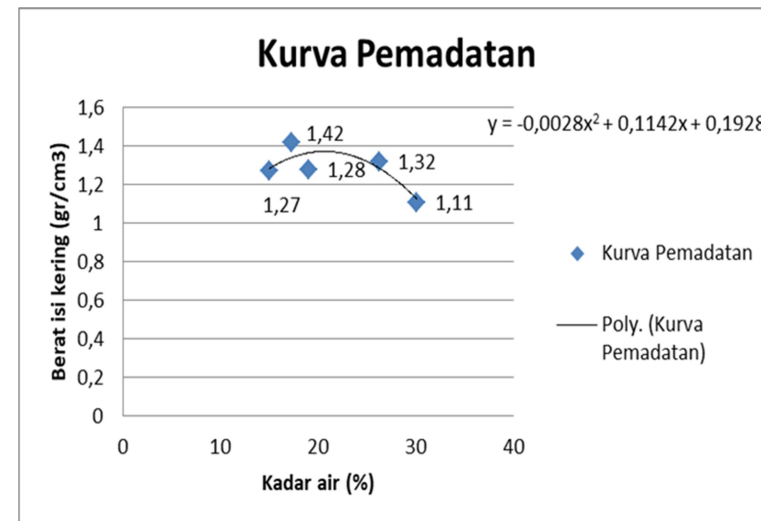
PENGUJIAN PEMADATAN

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

No.	Berat Isi Kering (gr/cm ³)	Kadar air (%)
1.	1,32	26,26
2.	1,42	17,27
3.	1,28	19,06
4.	1,11	30,1
5.	1,27	15



PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG TANAH ASLI

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

beban	diameter	luas	tebal
kg	cm	cm ²	cm
4	6	28,26	2,33
8	6	28,28	2,27

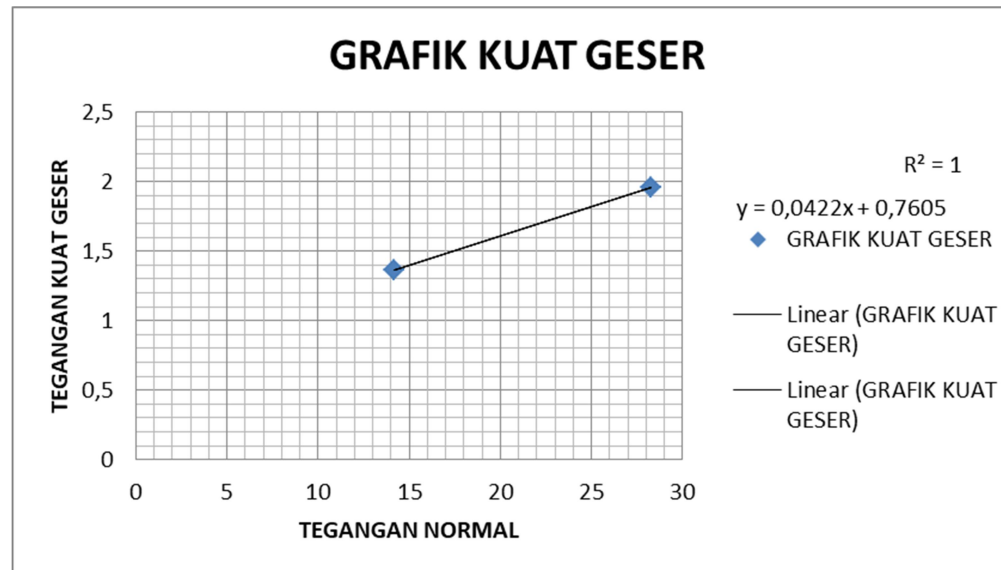
N	tegangan normal	tegangan geser
kg	kpa	kpa
4	14,2	1,36
8	28,3	1,9553

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG TANAH ASLI

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



Nilai Kohesi tanah adalah 0,7605

Dan sudut geser dalam adalah 37,25299

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 3% FLY ASH DAN BOTOM ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

beban	diameter	luas	tebal
kg	cm	cm ²	cm
4	6	28,26	2,33
8	6	28,28	2,27

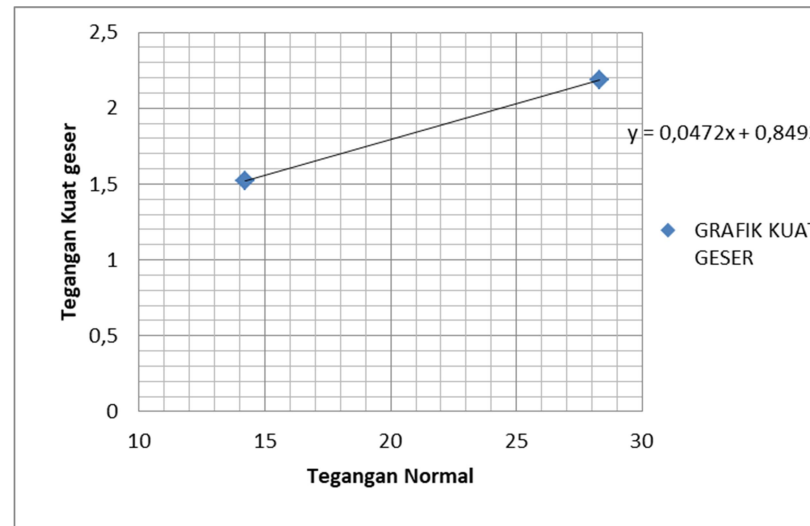
N	tegangan normal	tegangan geser
kg	kpa	kpa
4	14,2	1,52
8	28,3	2,186

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 3% FLY ASH DAN BOTTOM ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



Nilai Kohesi tanah adalah 0,8493

Dan sudut geser dalam adalah 40,34124

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 6% FLY ASH DAN BOTTOM ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

N	tegangan normal	tegangan geser
kg	kpa	kpa
4	14,2	1,9553
8	28,3	2,8532

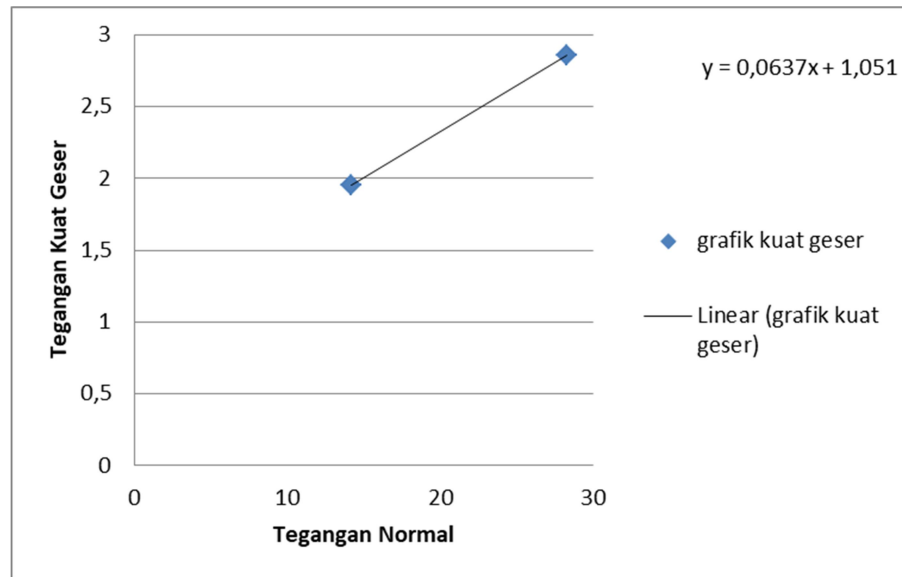
beban	diameter	luas	tebal
kg	cm	cm ²	cm
4	6	28,26	2,33
8	6	28,28	2,27

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 6% FLY ASH DAN BOTTOM ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



Nilai Kohesi tanah adalah 1,1403

Dan sudut geser dalam adalah 46,42442

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 9% FLY ASH DAN BOTTOM ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

beban	diameter	luas	tebal
kg	cm	cm ²	cm
4	6	28,26	2,33
8	6	28,28	2,27

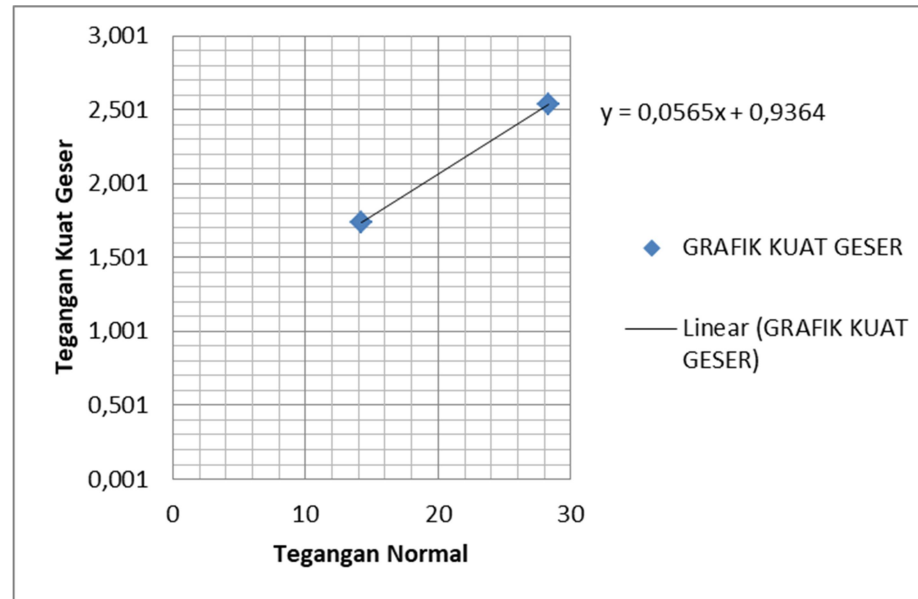
N	tegangan normal	tegangan geser
kg	kpa	kpa
4	14,2	1,738
8	28,3	2,534

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 9% FLY ASH DAN BOTTOM ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



Nilai Kohesi tanah adalah 0,9364

Dan sudut geser dalam adalah 43,11882768

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 12% FLY ASH DAN BOTTOM ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

beban	diameter	luas	tebal
kg	cm	cm ²	cm
2	6	28,26	2,25
8	6	28,28	2,27

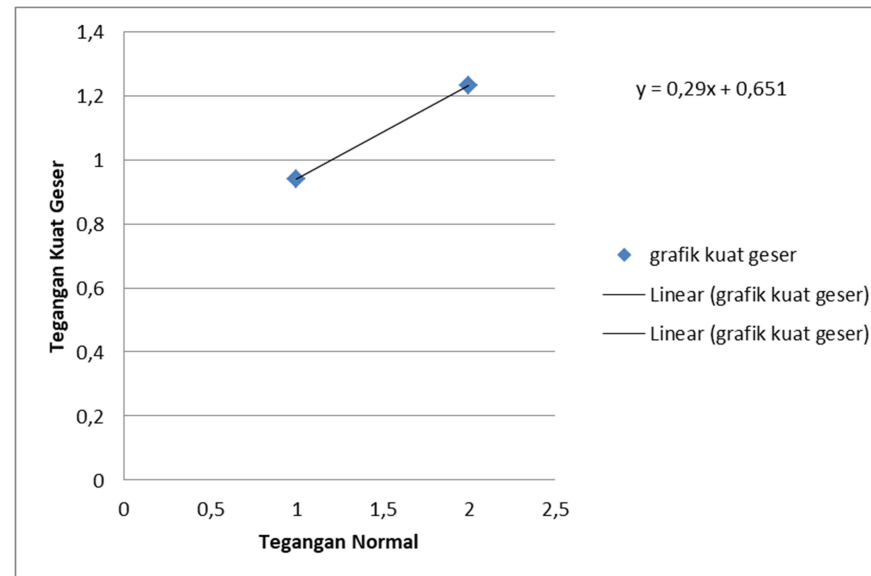
N	tegangan normal	tegangan geser
kg	kpa	kpa
4	14,2	0,941
8	28,3	1,231

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 12% FLY ASH DAN BOTTOM ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



Nilai Kohesi tanah adalah 0,651

Dan sudut geser dalam adalah 33,06413

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 15% FLY ASH DAN BOTTOM ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

kg	cm	cm ²	cm
4	6	28,26	2,33
8	6	28,28	2,27

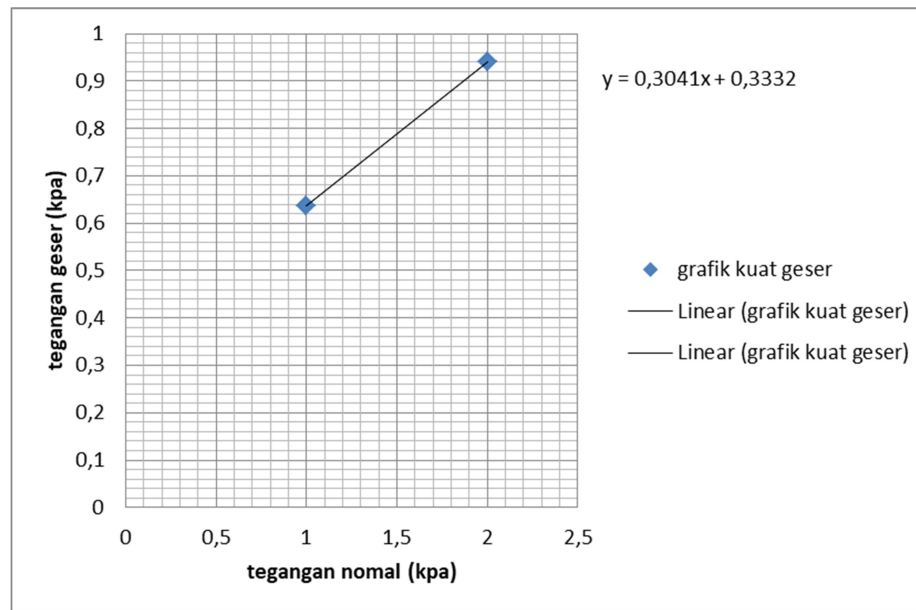
kg	kpa	kpa
4	14,2	0,6373
8	28,3	0,9414

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 15% FLY ASH DAN BOTTOM ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



Nilai Kohesi tanah adalah 0,332

Dan sudut geser dalam adalah 18,42807

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Variasi Persenan	Parameter Kuat Geser	
	sudut geser	kohesi
0	37,253	0,7605
3	40,341	0,8493
6	46,424	1,051
9	43,118	0,878
12	33,064	0,651
15	18,428	0,3332

Tabel Varasi Parameter Kuat Geser

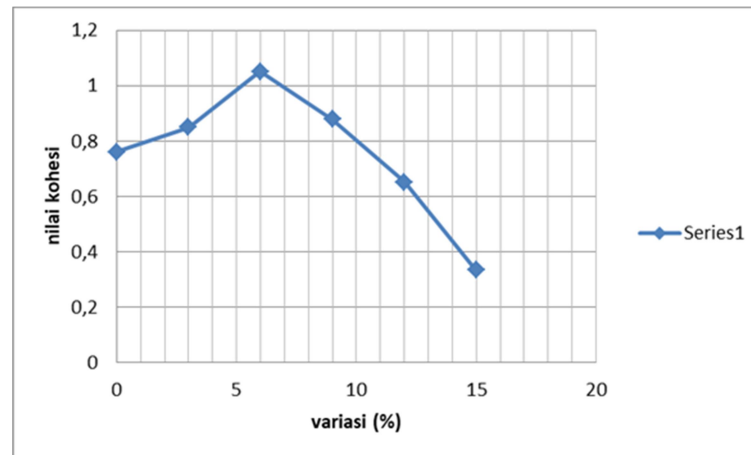
PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Grafik Hubungan Penambahan Fly Ash dan Bottom Ash dengan Nilai Kohesi

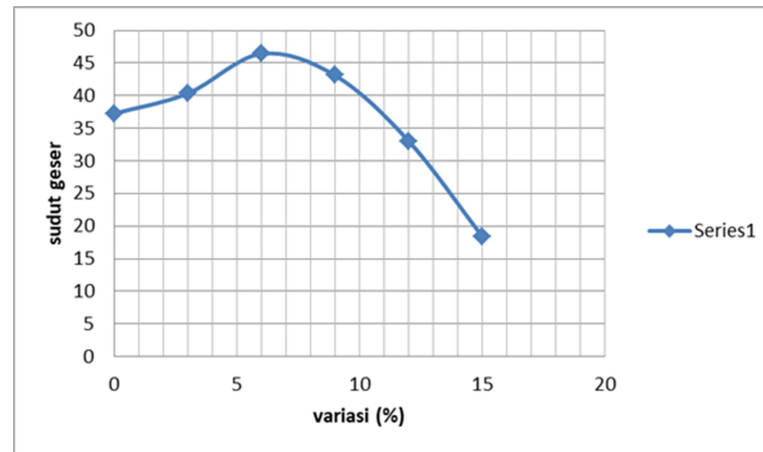


PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



Grafik Hubungan Penambahan Fly Ash dan Bottom Ash dengan Sudut Geser

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 3% FLY ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

beban	diameter	luas	tebal
kg	cm	cm ²	cm
4	6	28,26	2,33
8	6	28,28	2,27

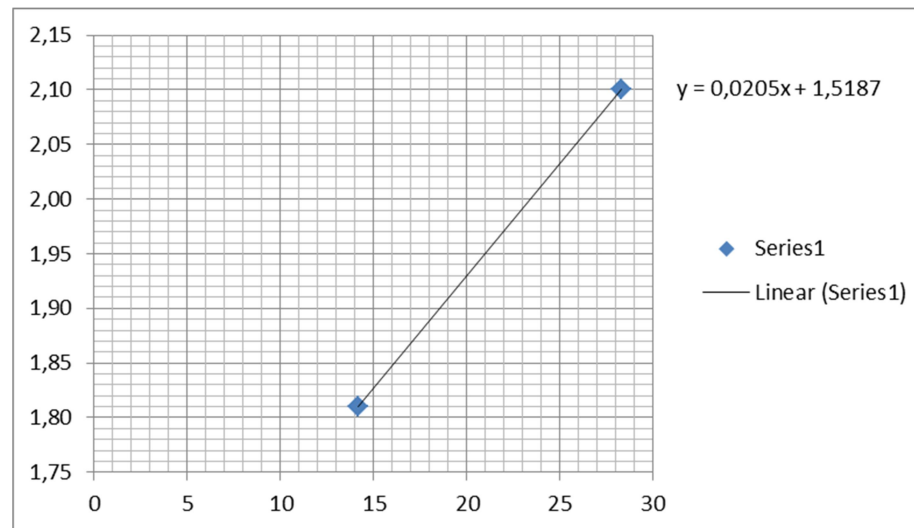
N	tegangan normal	tegangan geser
kg	kpa	kpa
4	14,2	1,81
8	28,3	2,1

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 3% FLY ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



Nilai Kohesi tanah adalah 1,5187

Dan sudut geser dalam adalah 56,63678

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 6% FLY ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

beban	diameter	luas	tebal
kg	cm	cm ²	cm
4	6	28,26	2,33
8	6	28,28	2,27

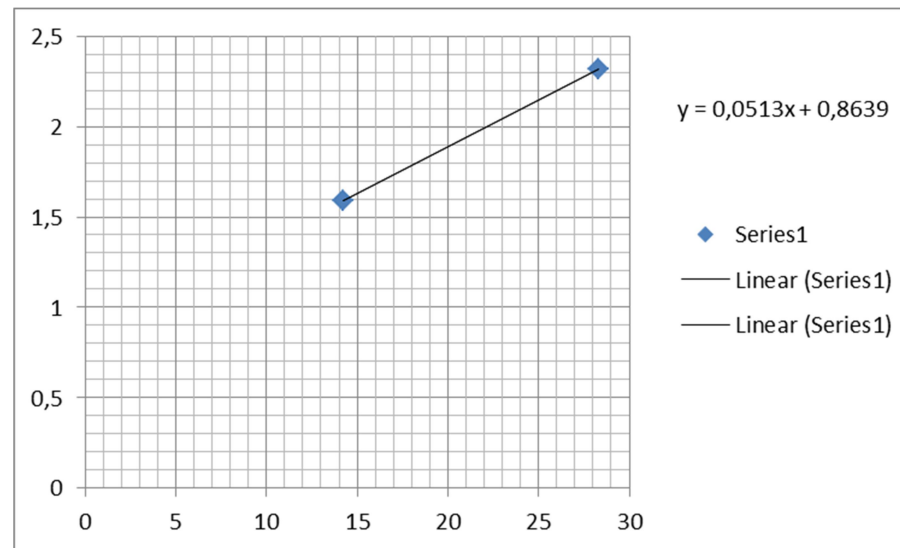
N	tegangan normal	tegangan geser
kg	kpa	kpa
4	14,2	1,593
8	28,3	2,317

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 6% FLY ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



Nilai Kohesi tanah adalah 0,8639

Dan sudut geser dalam adalah 40,82373

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 9% FLY ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

beban	diameter	luas	tebal
kg	cm	cm ²	cm
4	6	28,26	2,33
8	6	28,28	2,27

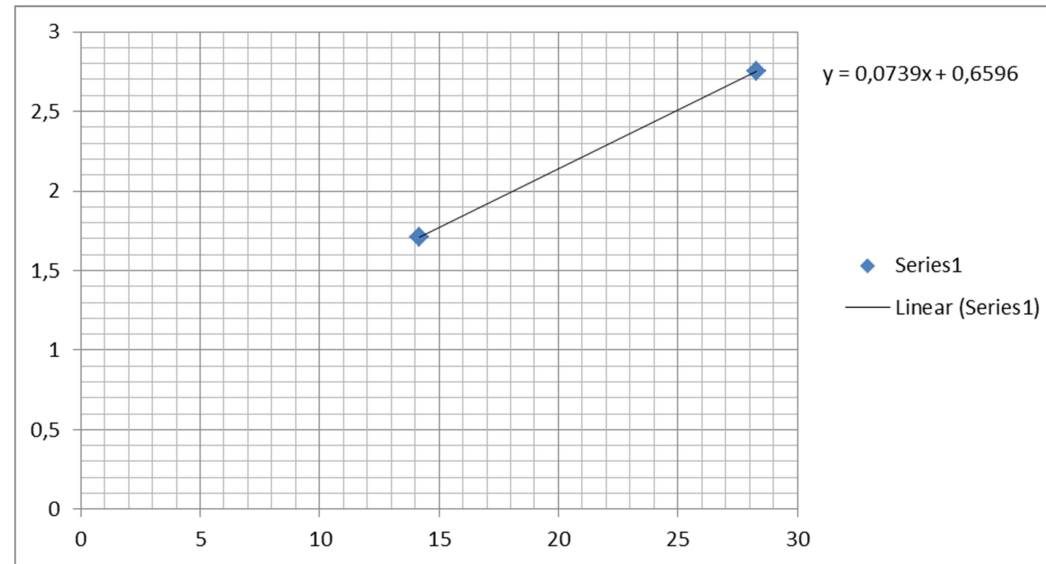
N	tegangan normal	tegangan geser
kg	kpa	kpa
4	14,2	1,709
8	28,3	2,751

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 9% FLY ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



Nilai Kohesi tanah adalah 0,6596

Dan sudut geser dalam adalah 33,40884

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 12% FLY ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

beban	diameter	luas	tebal
kg	cm	cm ²	cm
4	6	28,26	2,33
8	6	28,28	2,27

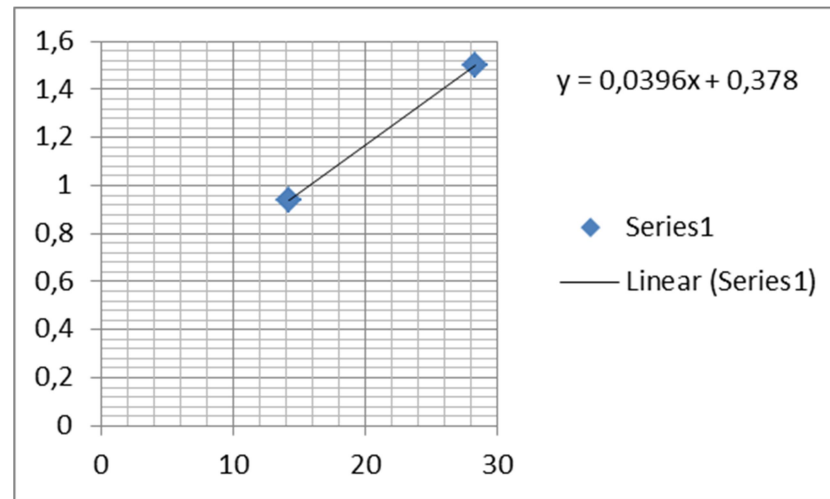
N	tegangan normal	tegangan geser
kg	kpa	kpa
4	14,2	0,941
8	28,3	1,5

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 12% FLY ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



Nilai Kohesi tanah adalah 0,378

Dan sudut geser dalam adalah 20,70659

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 15% FLY ASH DAN BOTTOM ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

beban	diameter	luas	tebal
kg	cm	cm ²	cm
4	6	28,26	2,33
8	6	28,28	2,27

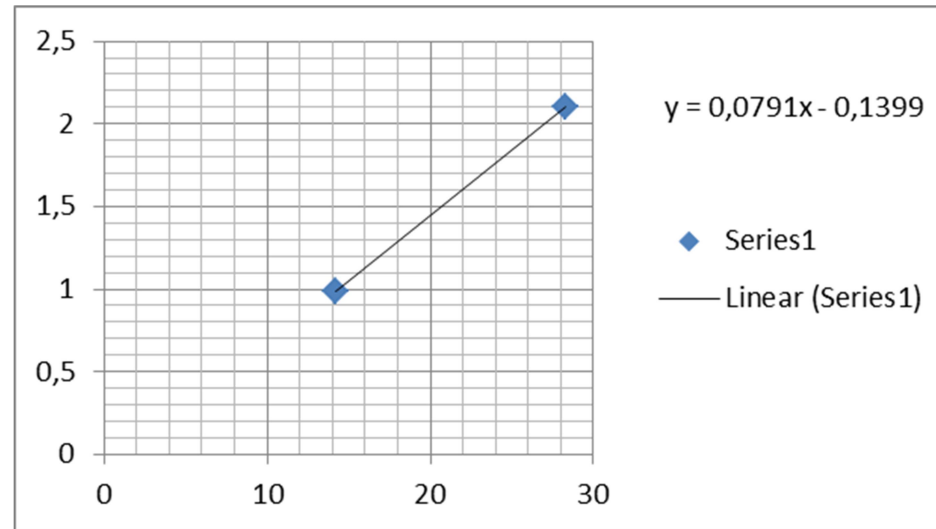
N	tegangan normal	tegangan geser
kg	kpa	kpa
4	14,2	0,984
8	28,3	2,1

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 15% FLY ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



Nilai Kohesi tanah adalah 0,1399

Dan sudut geser dalam adalah 7,963991

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Variasi	Parameter Kuat Geser	
Persenanan	sudut geser	kohesi
0	37,253	0,7605
3	40,341	0,8493
6	46,424	1,051
9	43,118	0,878
12	33,064	0,651
15	18,428	0,3332

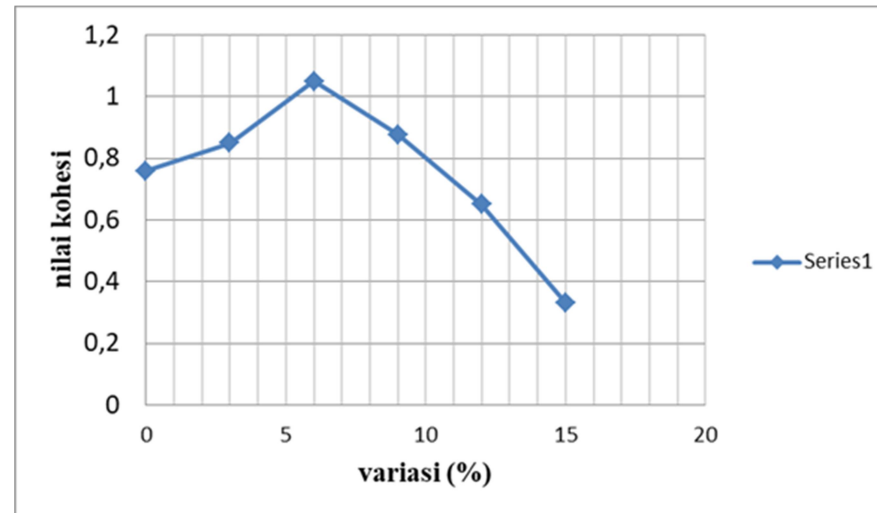
Tabel Varasi Parameter Kuat Geser

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



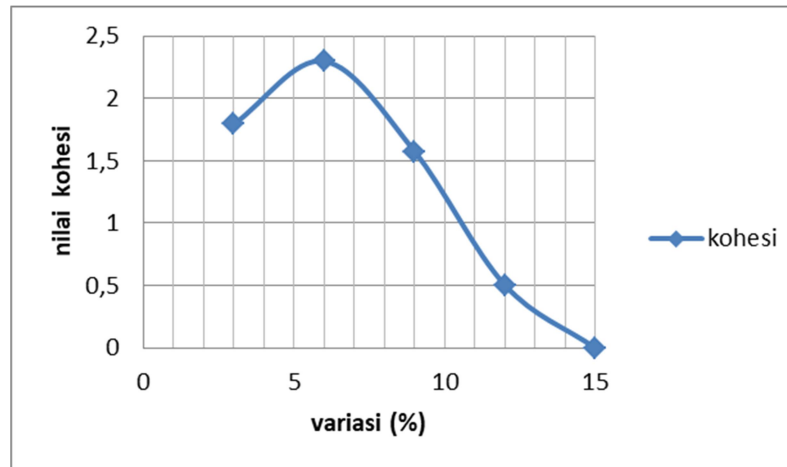
Grafik Hubungan Penambahan Fly Ash dengan Nilai Kohesi

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



Grafik Hubungan Penambahan Fly Ash dengan Sudut Geser

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 3% BOTTOM ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

beban	diameter	luas	tebal
kg	cm	cm ²	cm
4	6	28,26	2,33
8	6	28,28	2,27

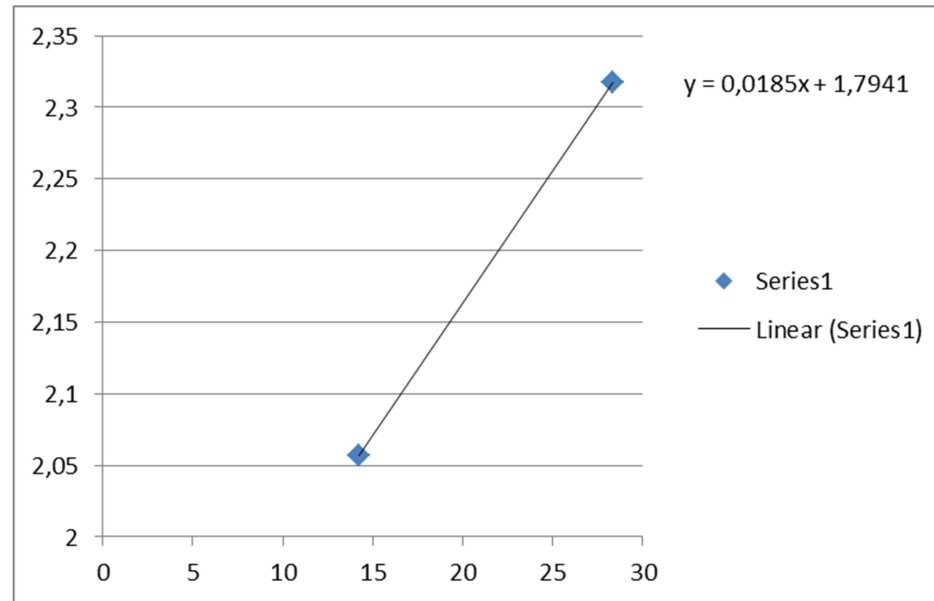
N	tegangan normal	tegangan geser
kg	kpa	kpa
4	14,2	2,0566
8	28,3	2,3173

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 3% BOTTOM ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



Nilai Kohesi tanah adalah 1,7941
Dan sudut geser dalam adalah 60,865

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 6% BOTTOM ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

beban	diameter	luas	tebal
kg	cm	cm ²	cm
4	6	28,26	2,33
8	6	28,28	2,27

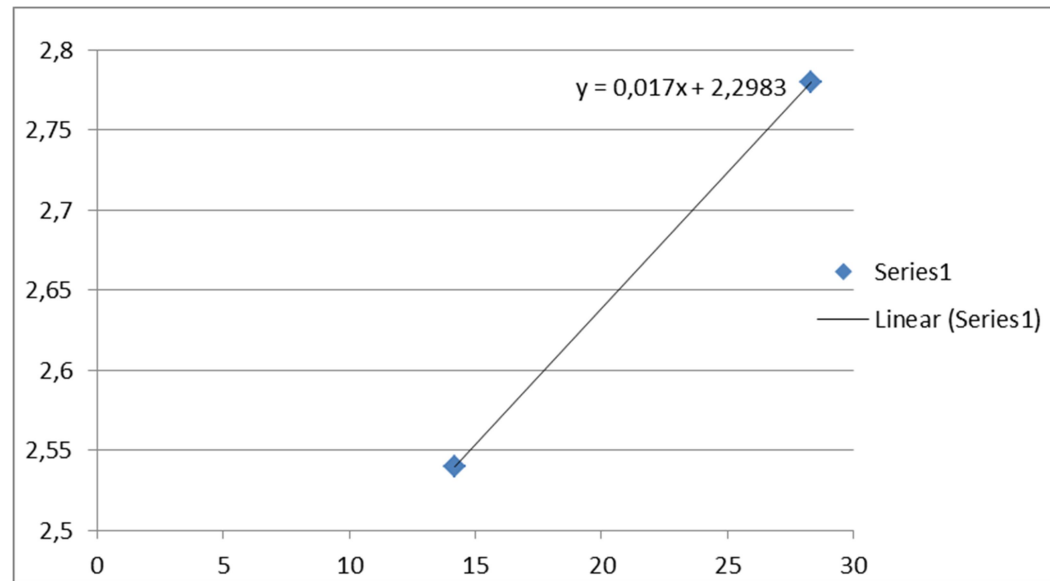
N	tegangan normal	tegangan geser
kg	kpa	kpa
4	14,2	2,54
8	28,3	2,78

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 6% BOTTOM ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



Nilai Kohesi tanah adalah 2,2983

Dan sudut geser dalam adalah 66,48594

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 9% BOTTOM ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

beban	diameter	luas	tebal
kg	cm	cm ²	cm
4	6	28,26	2,33
8	6	28,28	2,27

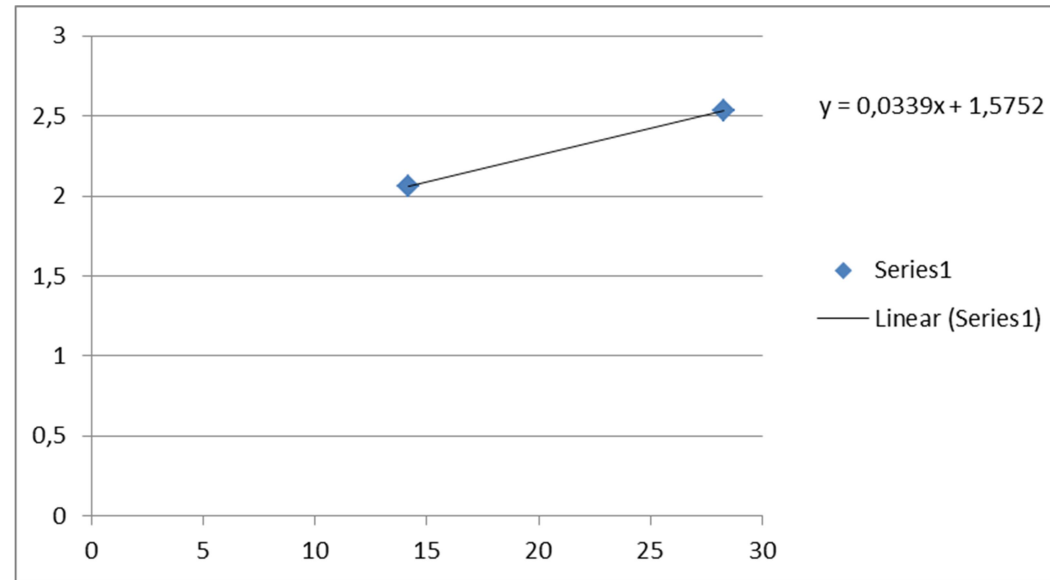
N	tegangan normal	tegangan geser
kg	kpa	kpa
4	14,2	2,0566
8	28,3	2,5346

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 9% BOTTOM ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



Nilai Kohesi tanah adalah 1,572

Dan sudut geser dalam adalah 57,58769

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 12% BOTTOM ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

beban	diameter	luas	tebal
kg	cm	cm ²	cm
4	6	28,26	2,33
8	6	28,28	2,27

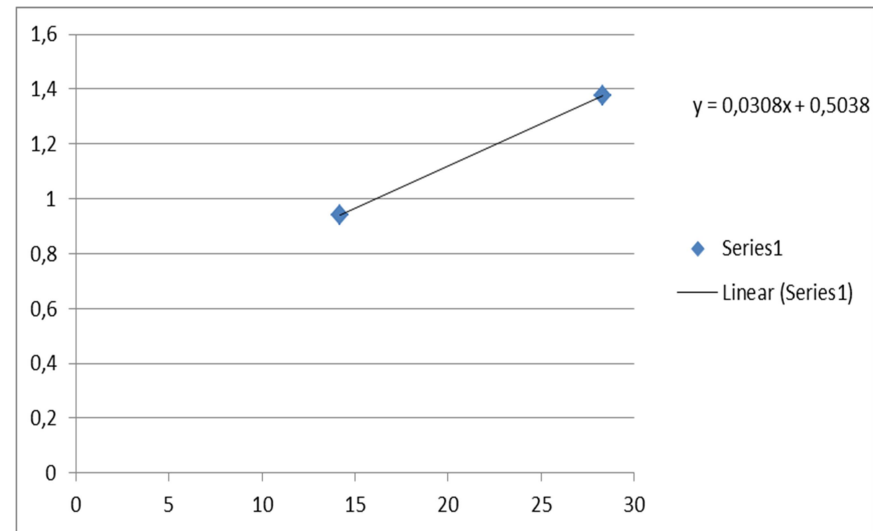
N	tegangan normal	tegangan geser
kg	kpa	kpa
4	14,2	0,9414
8	28,3	1,3759

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 12% BOTTOM ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



Nilai Kohesi tanah adalah 0,5038

Dan sudut geser dalam adalah 26,73897

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 15% BOTTOM ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

beban	diameter	luas	tebal
kg	cm	cm ²	cm
4	6	28,26	2,33
8	6	28,28	2,27

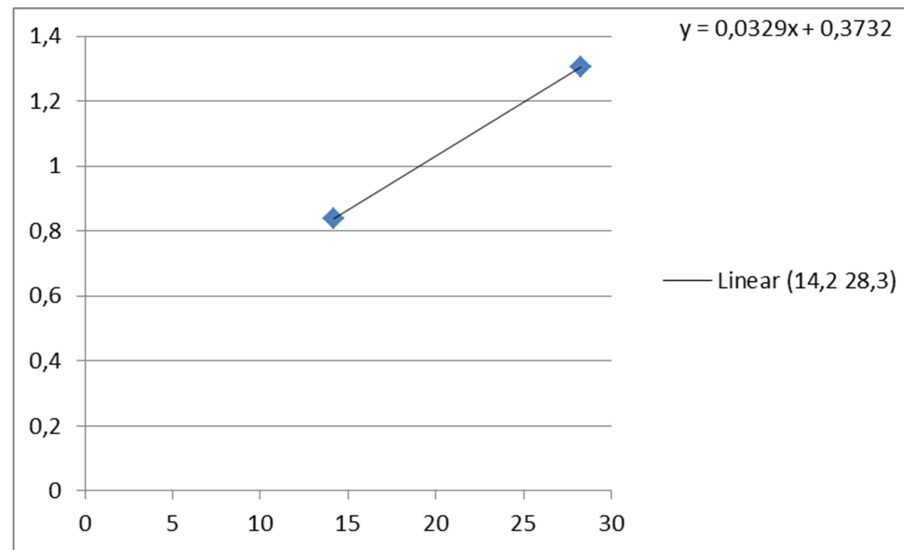
N	tegangan normal	tegangan geser
kg	kpa	kpa
4	14,2	0,84
8	28,3	1,3035

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG 15% BOTTOM ASH

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



Nilai Kohesi tanah adalah 0,3732

Dan sudut geser dalam adalah 20,46557

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T

Variasi Persenan	Parameter Kuat Geser	
	sudut geser	kohesi
0	37,253	0,7605
3	60,865	1,7941
6	66,485	2,2983
9	57,588	1,575
12	26,379	0,5038
15	20,466	,0,3732

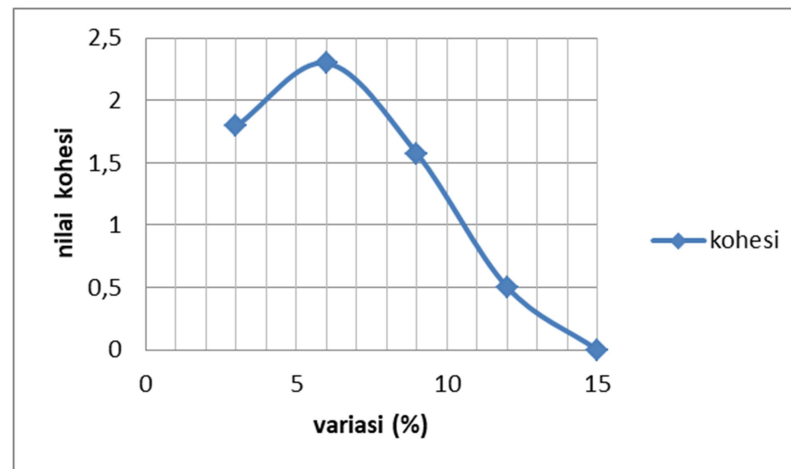
Tabel Varasi Parameter Kuat Geser

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



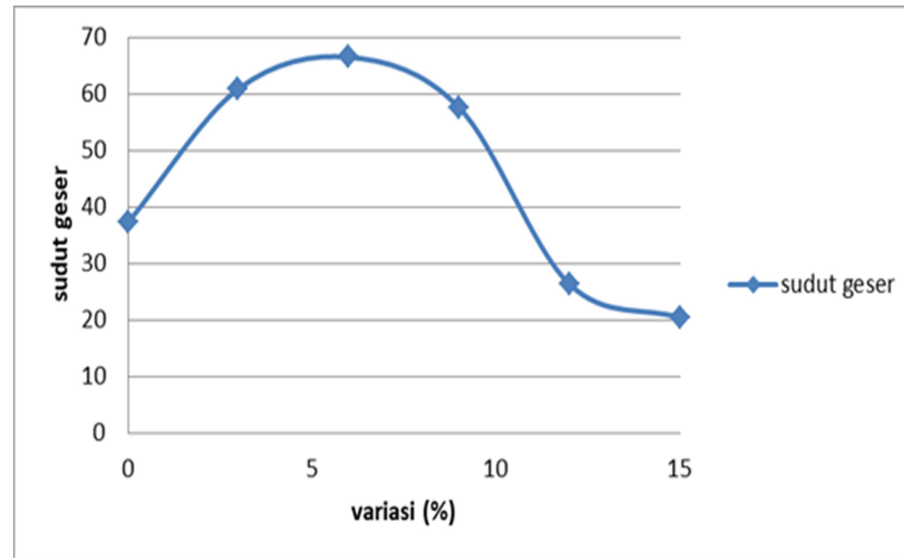
Grafik Hubungan Penambahan Bottom Ash dengan Nilai Kohesi

PENGUJIAN KUAT GESER LANGSUNG

Lokasi : Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Peneliti : Dhea Lorenza/Alya Agustian

Dosen Pembimbing : Drs.Suhadi S,T.M.T /Sudarmadji, M.T



Grafik Hubungan Penambahan Fly Ash dengan Sudut Geser