

LAMPIRAN A

(PENGOLAHAN DATA)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



REKAPITULASI PENGUJIAN

Nama Penguji : Farhan Nubli dan Rangga Andika Pratama

No.	Nama Pengujian	Pedoman Pengujian	Hasil Pengujian	Pedoman Interval	Interval
1	Agregat Halus				
a	Modulus halus butir	SNI 03-2834-2000	2,831	SNI 03-1968-1990	1,5-3,8
b	Berat isi padat	SNI 03-4804-1998	1,401 gram/cm ³	SNI 03-4141-1998	1,4-1,9 gram/cm ³
c	Berat isi gembur		1,296 gram/cm ³		
d	Berat jenis dan penyerapan:				
	Berat jenis curah kering	SNI 03-6819-2002	2,606	SNI 03-1970-1990	1,6-3,3
	Berat jenis jenuh kering permukaan		2,642		
	Berat jenis semu		2,703		
	Penyerapan air		1,375%		
e	Kadar air	SNI 03-1971-1990	7,319%	ASTM C 566	3%-5%
f	Kadar lumpur	SNI ASTM C:117:2012	1,480%	SII. 0052	5%
2	Semen				
a	Berat jenis	SNI 2531:2015	3,128 gram/cm ³	SNI 2531-1991	3-3,2 gram/cm ³
b	Konsistensi	SNI 15-2049-2004	24,750%	-	-
c	Waktu pengikatan:				
	Pengikatan awal	SNI 15-2049-2004	84,783 menit	SNI 15-2049-2004	Min. 45 menit
	Pengikatan akhir		150 menit		Maks. 275 menit
3	Foam Agent				
a	Berat jenis	PUPR 2017	0,084 t/m ³	PUPR 2017	0,075-0,085 t/m ³



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

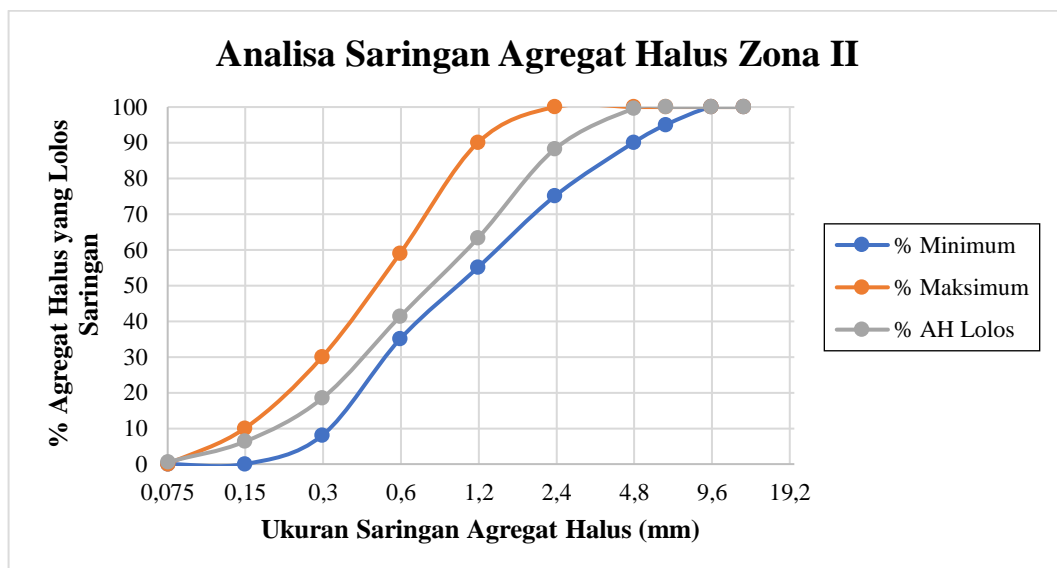
Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



PENGUJIAN ANALISA SARINGAN AGREGAT HALUS

Pedoman : SNI 03-2834-2000
Hari/Tanggal : Rabu/11 Mei 2023
Lokasi : Laboratorium Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
Material : Pasir Tanjung Raja
Nama Penguji : Farhan Nubli dan Rangga Andika Pratama

Berat benda uji kering oven : 1000 gram					
Nama Saringan		Berat Tertahan		Kumulatif Agregat (%)	
(mm)	(inchi)	(gram)	(%)	Tertahan	Lolos
12,7	1/2"	0,00	0,00	0,00	100,00
9,51	3/8"	0,00	0,00	0,00	100,00
6,35	1/4"	0,00	0,00	0,00	100,00
4,76	No. 4	4,90	0,49	0,49	99,51
2,36	No. 8	113,40	11,34	11,83	88,17
1,19	No. 16	249,30	24,93	36,76	63,24
0,595	No. 30	219,30	21,93	58,69	41,31
0,297	No. 50	229,20	22,92	81,61	18,39
0,149	No. 100	121,00	12,10	93,71	6,29
0,075	No. 200	57,10	5,71	99,42	0,58
Sisa		5,80	0,58	100,00	-
Jumlah		1000,00	100,00	283,09	616,91



Grafik Analisa Saringan Agregat Halus (Zona Gradasi II)
(Sumber: Hasil Pengujian Laboratorium Jurusan Teknik Sipil POLSRI, 2023)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

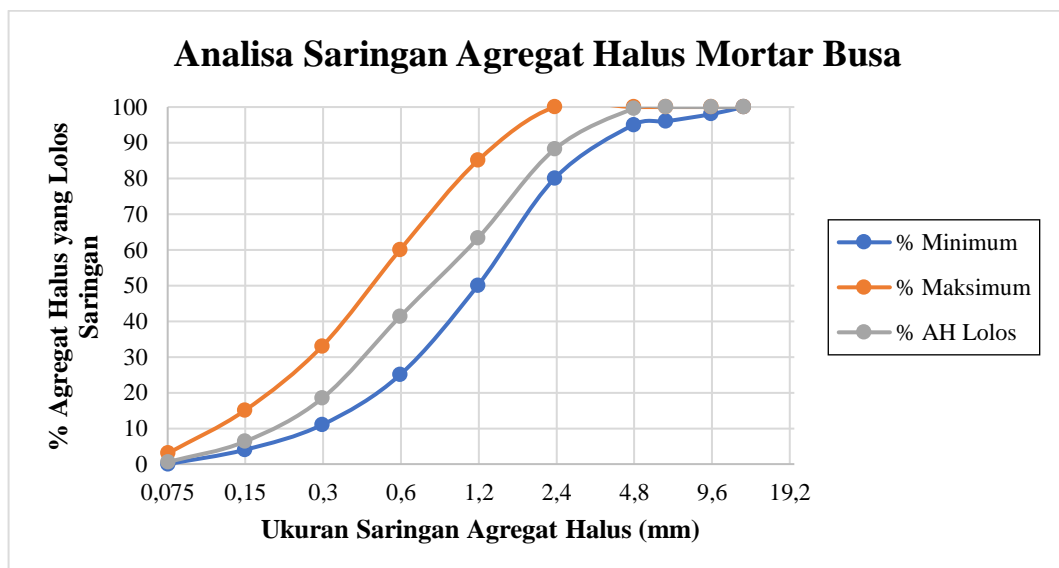
Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



PENGUJIAN ANALISA SARINGAN AGREGAT HALUS

Pedoman : SNI 03-2834-2000
Hari/Tanggal : Rabu/11 Mei 2023
Lokasi : Laboratorium Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
Material : Pasir Tanjung Raja
Nama Penguji : Farhan Nubli dan Rangga Andika Pratama

Berat benda uji kering oven : 1000 gram					
Nama Saringan		Berat Tertahan		Kumulatif Agregat (%)	
(mm)	(inchi)	(gram)	(%)	Tertahan	Lolos
12,7	1/2"	0,00	0,00	0,00	100,00
9,51	3/8"	0,00	0,00	0,00	100,00
6,35	1/4"	0,00	0,00	0,00	100,00
4,76	No. 4	4,90	0,49	0,49	99,51
2,36	No. 8	113,40	11,34	11,83	88,17
1,19	No. 16	249,30	24,93	36,76	63,24
0,595	No. 30	219,30	21,93	58,69	41,31
0,297	No. 50	229,20	22,92	81,61	18,39
0,149	No. 100	121,00	12,10	93,71	6,29
0,075	No. 200	57,10	5,71	99,42	0,58
Sisa		5,80	0,58	100,00	-
Jumlah		1000,00	100,00	283,09	616,91



Grafik Analisa Saringan Agregat Halus untuk Mortar Busa
(Sumber: Hasil Pengujian Laboratorium Jurusan Teknik Sipil POLSRI, 2023)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



PENGUJIAN BERAT ISI PADAT DAN GEMBUR AGREGAT HALUS

Pedoman : SNI 03-4804-1998
Hari/Tanggal : Rabu/10 Mei 2023
Lokasi : Laboratorium Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
Material : Pasir Tanjung Raja
Nama Penguji : Farhan Nubli dan Rangga Andika Pratam

Berat isi padat agregat halus :

Uraian	Notasi	Satuan	Pengujian	
			I	II
Berat penakar	T	gram	838,000	838,000
Berat agregat halus dan penakar	G	gram	3683,000	3697,000
Volume penakar	V	cm ³	2035,752	2035,752
Berat isi padat agregat dalam kondisi kering oven	$M_{\text{Padat}} = \frac{(G - T)}{V}$	gram/cm ³	1,398	1,404
Berat isi padat agregat dalam kondisi kering oven (rata-rata)	$M_{\text{Padat (rata-rata)}}$	gram/cm ³	1,401	

Berat isi gembur agregat halus :

Uraian	Notasi	Satuan	Pengujian	
			I	II
Berat penakar	T	gram	838,000	838,000
Berat agregat halus dan penakar	G	gram	3468,700	3483,700
Volume penakar	V	cm ³	2035,752	2035,752
Berat isi gembur agregat dalam kondisi kering oven	$M_{\text{Gembur}} = \frac{(G - T)}{V}$	gram/cm ³	1,292	1,300
Berat isi gembur agregat dalam kondisi kering oven (rata-rata)	$M_{\text{Gembur (rata-rata)}}$	gram/cm ³	1,296	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



PENGUJIAN BERAT JENIS DAN PENYERAPAN AGREGAT HALUS

Pedoman : SNI 1970:2016
Hari/Tanggal : Rabu/12 April 2023
Lokasi : Laboratorium Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
Material : Pasir Tanjung Raja
Nama Penguji : Farhan Nubli dan Rangga Andika Pratama

Berat contoh benda uji mula-mula : 1000 gram

Uraian	Notasi	Satuan	Pengujian		Rata-rata
			I	II	
Berat benda uji kondisi jenuh kering permukaan (SSD)	S	gram	500,600	500,300	500,5
Berat benda uji kering oven	A	gram	498,100	489,300	493,7
Berat piknometer yang berisi air	B	gram	1386,000	1386,000	1386,0
Berat piknometer dengan benda uji dan air sampai batas pembacaan	C	gram	1696,800	1697,200	1697,0

Uraian	Notasi	Satuan	Pengujian		Rata-rata
			I	II	
Berat jenis curah kering	$S_d = \frac{A}{(B + S - C)}$	-	2,624	2,588	2,606
Berat jenis jenuh kering permukaan	$S_s = \frac{S}{(B + S - C)}$	-	2,638	2,646	2,642
Berat jenis semu	$S_a = \frac{A}{(B + A - C)}$	-	2,659	2,747	2,703
Penyerapan air	$A_w = \left(\frac{S - A}{A} \right) \times 100\%$	%	0,502	2,248	1,375



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



PENGUJIAN KADAR AIR AGREGAT HALUS

Pedoman : SNI 03-1971-1990
Hari/Tanggal : Rabu/10 Mei 2023
Lokasi : Laboratorium Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
Material : Pasir Tanjung Raja
Nama Penguji : Farhan Nubli dan Rangga Andika Pratama

Uraian	Notasi	Satuan	Pengujian	
			I	II
Berat cawan	W_1	gram	232,900	226,000
Berat cawan dan benda uji	$W_2 = W_1 + W_3$	gram	1232,900	1226,000
Berat benda uji	W_3	gram	1000,000	1000,000
Berat cawan dan benda uji kering oven	W_4	gram	1163,800	1158,700
Berat benda uji kering oven	$W_5 = W_4 - W_1$	gram	930,900	932,700
Kadar air agregat halus	$\frac{(W_3 - W_5)}{W_5} \times 100\%$	%	7,423	7,216
Kadar air agregat halus (rata-rata)	$W_{(rata-rata)}$	%	7,319	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



PENGUJIAN KADAR LUMPUR AGREGAT HALUS

Pedoman : SNI ASTM C117:2012
Hari/Tanggal : Jumat/12 Mei 2023
Lokasi : Laboratorium Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
Material : Pasir Tanjung Raja
Nama Penguji : Farhan Nubli dan Rangga Andika Pratama

Uraian	Notasi	Satuan	Pengujian	
			I	II
Massa wadah	M_W	gram	311,700	311,700
Massa wadah + contoh awal (massa kering sebelum dicuci)	M_A	gram	811,700	811,700
Massa contoh awal (massa kering sebelum dicuci)	$B = M_A - M_W$	gram	500	500
Massa wadah + contoh akhir (massa kering tertahan saringan no.200 setelah dicuci)	M_M	gram	808,200	800,400
Massa contoh akhir (massa kering tertahan saringan no.200 setelah dicuci)	$C = M_M - M_W$	gram	496,500	488,700
Hasil pengujian yang lolos saringan No.200	$A = \left[\frac{(B - C)}{B} \right] \times 100\%$	%	0,700	2,260
Hasil pengujian yang lolos saringan No.200 (rata-rata)	$A_{(rata-rata)}$	%	1,480	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



PENGUJIAN BERAT JENIS SEMEN

Pedoman : SNI 2531:2015, ASTM C188-95:2003
Hari/Tanggal : Senin/17 April 2023
Lokasi : Laboratorium Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
Material : Semen PCC Baturaja Tipe I
Nama Penguji : Farhan Nubli dan Rangga Andika Pratama

Uraian	Notasi	Satuan	Pengujian	
			I	II
Massa botol + kerosin	M_1	gram	318,300	318,300
Massa botol + semen + kerosin	M_2	gram	382,800	3823,000
Massa semen	W_c	gram	65,000	65,000
Bacaan awal	V_1	cc	0,800	0,600
Bacaan akhir	V_2	cc	21,400	21,400
Densitas	$\frac{(M_2 - M_1)}{(V_2 - V_1)}$	gram/cm ³	3,131	3,125
Densitas (rata-rata)		gram/cm ³	3,128	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



PENGUJIAN KONSISTENSI SEMEN

Pedoman : SNI 15-2049-2004
Hari/Tanggal : Selasa/18 April 2023
Lokasi : Laboratorium Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
Material : Semen PCC Baturaja Tipe I
Nama Penguji : Farhan Nubli dan Rangga Andika Pratama

Uraian	Notasi	Satuan	Pengujian	
			I	II
Berat semen	W_s	gr	650,000	650,000
Berat air	W_a	gr	162,500	159,250
Penurunan		mm	10,500	10,700
Konsistensi semen	$W = \frac{W_a}{W_s} \times 100\%$	%	25,000	24,500
Konsistensi (rata-rata)	$W_{(rata-rata)}$	%	24,750	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

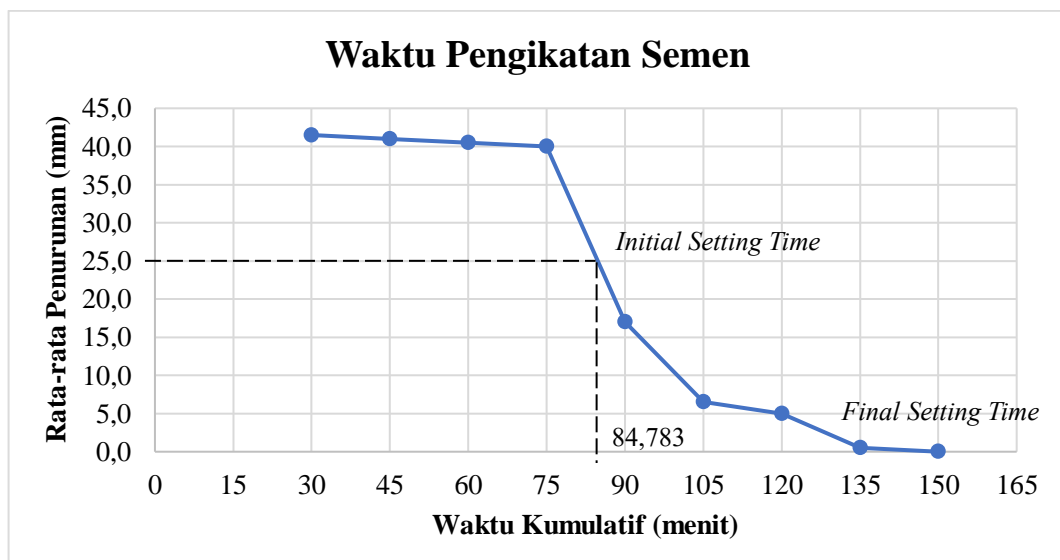
Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



PENGUJIAN WAKTU PENGIKATAN SEMEN

Pedoman : SNI 15-2049-2004
Hari/Tanggal : Selasa/18 April 2023
Lokasi : Laboratorium Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
Material : Semen PCC Baturaja Tipe I
Nama Penguji : Farhan Nubli dan Rangga Andika Pratama

Nomor Pengamatan Penurunan	Waktu Penurunan (menit)	Penurunan (mm)
1	30	41,5
2	45	41,0
3	60	40,5
4	75	40,0
5	90	17,0
6	105	6,5
7	120	5,0
8	135	0,5
9	150	0,0



Grafik Waktu Pengikatan Semen

(Sumber: Hasil Pengujian Laboratorium Jurusan Teknik Sipil POLSRI, 2023)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



REKAPITULASI DENSITAS KERING MORTAR BUSA (MBA)

Pedoman : Spesifikasi Khusus Interim Material Ringan Mortar Busa (2017)
Tanggal : 27 Juni 2023 (14 hari), 04 Juli 2023 (21 hari) dan 11 Juli 2023 (28 hari)
Lokasi : Laboratorium Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
Material : Mortar Busa
Nama Penguji : Farhan Nubli dan Ranga Andika Pratama

Metode perawatan perendaman menggunakan air bersih (MBA) :

Kode Benda Uji	Umur Benda Uji (hari)	Berat Benda Uji (kg)	Volume Benda Uji (m ³)	Densitas Kering (kg/m ³)	Densitas Kering Rata-rata (kg/m ³)
MBA	1	1,036	0,00157	659,538	654,827
	2	1,034		658,265	
	3	1,025		652,535	
	4	1,021		649,989	
	5	1,027		653,809	
MBA	1	1,011	0,00157	643,623	642,731
	2	1,013		644,896	
	3	1,004		639,166	
	4	1,013		644,896	
	5	1,007		641,076	
MBA	1	0,979	0,00157	623,251	628,471
	2	0,987		628,344	
	3	0,984		626,434	
	4	0,989		629,617	
	5	0,997		634,710	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



REKAPITULASI DENSITAS KERING MORTAR BUSA (MBK)

Pedoman : Spesifikasi Khusus Interim Material Ringan Mortar Busa (2017)
Tanggal : 27 Juni 2023 (14 hari), 04 Juli 2023 (21 hari) dan 11 Juli 2023 (28 hari)
Lokasi : Laboratorium Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
Material : Mortar Busa
Nama Penguji : Farhan Nubli dan Ranga Andika Pratama

Metode perawatan dibiarkan terbuka pada suhu ruangan (MBK) :

Kode Benda Uji	Umur Benda Uji (hari)	Berat Benda Uji (kg)	Volume Benda Uji (m ³)	Densitas Kering (kg/m ³)	Densitas Kering Rata-rata (kg/m ³)
MBK	1	0,949	0,00157	604,152	605,553
	2	0,947		602,879	
	3	0,958		609,882	
	4	0,954		607,335	
	5	0,948		603,516	
MBK	1	0,949	0,00157	604,152	603,261
	2	0,953		606,699	
	3	0,952		606,062	
	4	0,944		600,969	
	5	0,940		596,513	
MBK	1	0,942	0,00157	594,603	600,587
	2	0,946		596,513	
	3	0,945		597,149	
	4	0,941		590,147	
	5	0,943		592,693	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



REKAPITULASI DENSITAS KERING MORTAR BUSA (MBP)

Pedoman : Spesifikasi Khusus Interim Material Ringan Mortar Busa (2017)
Tanggal : 27 Juni 2023 (14 hari), 04 Juli 2023 (21 hari) dan 11 Juli 2023 (28 hari)
Lokasi : Laboratorium Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
Material : Mortar Busa
Nama Penguji : Farhan Nubli dan Ranga Andika Pratama

Metode perawatan pembungkusan dengan plastik (MBP) :

Kode Benda Uji	Umur Benda Uji (hari)	Berat Benda Uji (kg)	Volume Benda Uji (m ³)	Densitas Kering (kg/m ³)	Densitas Kering Rata-rata (kg/m ³)
MBP	1	0,970	0,00157	617,521	619,686
	2	0,976		621,341	
	3	0,971		618,158	
	4	0,977		621,978	
	5	0,973		619,431	
MBP	1	0,965	0,00157	614,338	613,701
	2	0,963		613,065	
	3	0,964		613,701	
	4	0,969		616,885	
	5	0,959		610,518	
MBP	1	0,963	0,00157	613,065	611,410
	2	0,955		607,972	
	3	0,961		611,792	
	4	0,959		610,518	
	5	0,964		613,701	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



REKAPITULASI KUAT TEKAN MORTAR BUSA (MBA)

Pedoman : Spesifikasi Khusus Interim Material Ringan Mortar Busa (2017)
Tanggal : 27 Juni 2023 (14 hari), 04 Juli 2023 (21 hari) dan 11 Juli 2023 (28 hari)
Lokasi : Laboratorium Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
Material : Mortar Busa
Nama Penguji : Farhan Nubli dan Ranga Andika Pratama

Metode perawatan perendaman menggunakan air bersih (MBA) :

Kode Benda Uji	Umur Benda Uji (hari)	Berat Maksimum (KN)	Luas Penampang Benda Uji (cm ²)	Kuat Tekan (KPa)	Kuat Tekan Rata-rata (KPa)
MBA	1	6,491	78,540	835,333	820,614
	2	6,501		821,120	
	3	6,463		814,693	
	4	6,401		805,867	
	5	6,542		826,055	
MBA	1	6,525	78,540	822,033	831,848
	2	6,599		832,183	
	3	6,664		838,810	
	4	6,539		824,868	
	5	6,689		841,345	
MBA	1	6,578	78,540	828,357	836,486
	2	6,638		836,114	
	3	6,646		835,921	
	4	6,667		839,880	
	5	6,674		842,158	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



REKAPITULASI KUAT TEKAN MORTAR BUSA (MBK)

Pedoman : Spesifikasi Khusus Interim Material Ringan Mortar Busa (2017)
Tanggal : 27 Juni 2023 (14 hari), 04 Juli 2023 (21 hari) dan 11 Juli 2023 (28 hari)
Lokasi : Laboratorium Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
Material : Mortar Busa
Nama Penguji : Farhan Nubli dan Ranga Andika Pratama

Metode perawatan dibiarkan terbuka pada suhu ruangan (MBK) :

Kode Benda Uji	Umur Benda Uji (hari)	Berat Maksimum (KN)	Luas Penampang Benda Uji (cm ²)	Kuat Tekan (KPa)	Kuat Tekan Rata-rata (KPa)
MBK	1	6,456	78,540	814,868	812,670
	2	6,387		806,933	
	3	6,490		818,384	
	4	6,469		815,129	
	5	6,378		808,038	
MBK	1	6,517	78,540	821,405	821,863
	2	6,566		827,083	
	3	6,534		824,477	
	4	6,513		819,891	
	5	6,480		816,458	
MBK	1	6,536	78,540	825,137	824,076
	2	6,547		826,117	
	3	6,571		828,870	
	4	6,523		821,416	
	5	6,487		818,841	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



REKAPITULASI KUAT TEKAN MORTAR BUSA (MBP)

Pedoman : Spesifikasi Khusus Interim Material Ringan Mortar Busa (2017)
Tanggal : 27 Juni 2023 (14 hari), 04 Juli 2023 (21 hari) dan 11 Juli 2023 (28 hari)
Lokasi : Laboratorium Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
Material : Mortar Busa
Nama Penguji : Farhan Nubli dan Ranga Andika Pratama

Metode perawatan pembungkusan dengan plastik (MBP) :

Kode Benda Uji	Umur Benda Uji (hari)	Berat Maksimum (KN)	Luas Penampang Benda Uji (cm ²)	Kuat Tekan (KPa)	Kuat Tekan Rata-rata (KPa)
MBP	1	6,212	78,540	781,322	797,845
	2	6,377		802,468	
	3	6,335		797,930	
	4	6,405		806,531	
	5	6,367		800,974	
MBP	1	6,416	78,540	807,198	802,523
	2	6,357		801,828	
	3	6,398		806,425	
	4	6,411		809,769	
	5	6,258		787,394	
MBP	1	6,468	78,540	810,532	808,135
	2	6,371		803,757	
	3	6,412		809,012	
	4	6,396		805,815	
	5	6,436		811,560	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



JOB MIX FORMULA MORTAR BUSA 800 KPa

Pedoman : Spesifikasi Khusus Interim Material Ringan Mortar Busa (2017)
Tanggal : 27 Juni 2023 (14 hari), 04 Juli 2023 (21 hari) dan 11 Juli 2023 (28 hari)
Lokasi : Laboratorium Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
Material : Mortar Busa
Nama Penguji : Farhan Nubli dan Rangga Andika Pratama

No.	Uraian	Instruksi	Nilai/ Keterangan	Satuan
1	Berat jenis semen	diketahui	3,128	t/m ³
2	Berat jenis air	diketahui	1,000	t/m ³
3	Target berat jenis <i>foam</i>	ditetapkan 1:30 (0,055 s.d. 0,085) t/m ³	0,075	t/m ³
4	Berat isi pasir	pengujian di lab	1,401	t/m ³
5	Kadar air pasir	pengujian di lab	7,319	%
6	Penyerapan pasir (SSD)	pengujian di lab	1,375	%
7	Komposisi rencana awal			
7.1	Faktor air semen	ditetapkan	45	%
7.2	Semen	ditetapkan	285	kg
7.3	Air	ditetapkan	128,25	kg
8	Jumlah kebutuhan/m³:			
8.1	Semen	$(7.2/1)/1000$	0,091	m ³
8.2	Air	$(7.3/2)/1000$	0,128	m ³
9	Volume campuran:			
9.1	Campuran <i>foam</i> (semen+air)	8.1 + 8.2	0,219	m ³
9.2	Campuran (pasir+ <i>foam</i>)	1 - 9.1	0,781	m ³
10	Persentase kebutuhan pasir	ditetapkan	20	%
11	Kebutuhan pasir	10 x 4 x 9.2	218,728	kg
12	Persentase kebutuhan <i>foam agent</i>	100% - 10	80	%
13	Kebutuhan <i>foam agent</i>	12 x 9.2 x 3	46,838	kg
14	Kebutuhan mortar busa/m³:			
14.1	Semen	7.2	285	kg
14.2	Air	7.3	128,25	kg
14.3	Pasir	11	218,728	kg
14.4	<i>Foam agent</i>	13	46,838	kg



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id











JOB MIX FORMULA MORTAR BUSA 800 KPa









15	Proporsi campuran mortar busa/m ³ (kg)			
	Semen	Air	Agregat Halus	<i>Foam Agent</i>
	1	0,45	0,77	0,16
16	Koreksi kadar air:			
	Kadar air agregat halus terkoreksi:			
16.1	Kondisi SSD	hasil pengujian	1,375	%
16.2	Kondisi asli	hasil pengujian	7,319	%
16.3	Kelebihan air	16.2 - 16.1	5,944	%
16.4	Kekurangan air	-	-	%
17	Jumlah air terkoreksi	14.2 - (16.3/100) x 14.3	115,248	kg
18	Kebutuhan mortar busa/m³ terkoreksi:			
18.1	Semen	14.1	285	kg
18.2	Air	17	115,248	kg
18.3	Pasir	14.3 + (16.3/100) x 14.3	231,730	kg
18.4	<i>Foam agent</i>	14.4	46,838	kg
19	Proporsi campuran mortar busa/m ³ terkoreksi (kg)			
	Semen	Air	Agregat Halus	<i>Foam Agent</i>
	1,00	0,40	0,81	0,16
20	Total berat kebutuhan mortar busa	18.1 + 18.2 + 18.3 + 18.4	678,816	kg
21	Densitas basah rencana	20/1000	0,679	kg
22	Volume benda uji (100 mm x 200 mm)	1/4 x π x d² x t	0,002	m ³
23	Kebutuhan mortar busa untuk volume rencana (kg)/15 benda uji			
23.1	Semen	18.1 x 22 x 15 x 1,2	8,058	kg
23.2	Air	18.2 x 22 x 15 x 1,2	3,259	kg
23.3	Pasir	18.3 x 22 x 15 x 1,2	6,552	kg
23.4	<i>Foam agent</i>	18.4 x 22 x 15 x 1,2	1,324	kg

LAMPIRAN B

(DOKUMENTASI)

A. Dokumentasi Hasil Pengujian Analisa Saringan Agregat Halus

Berat Saringan	
	
Saringan 12,7 mm	Saringan 9,51 mm
	
Saringan 6,35 mm	Saringan 4,76 mm
	
Saringan 2,36 mm	Saringan 1,19 mm
	
Saringan 0,595 mm	Saringan 0,297 mm

Berat Saringan	
	
Saringan 0,149 mm	Saringan 0,075 mm
	
Pan	Benda uji : 1000 gram
Berat Saringan dan Agregat Halus	
	
Saringan 12,7 mm	Saringan 9,51 mm
	
Saringan 6,35 mm	Saringan 4,76 mm

Berat Saringan dan Agregat Halus



Saringan 2,36 mm



Saringan 1,19 mm



Saringan 0,595 mm



Saringan 0,297 mm



Saringan 0,149 mm



Saringan 0,075 mm



Pan

Pelaksanaan Pengujian Analisa Saringan Agregat Halus



Menimbang benda uji



Memasukkan benda uji kedalam oven untuk dikeringkan



Benda uji dimasukkan ke dalam ayakan secara berurutan








Melakukan penguncian diatas alat penggetar



Mengatur lama waktu penggetaran

B. Dokumentasi Hasil Pengujian Berat Isi Padat dan Gembur Agregat Halus

Pengujian Berat Isi Padat Agregat Halus	
Pengujian I	Pengujian II
	
Berat penakar	Berat penakar
	
Berat agregat halus dan penakar	Berat agregat halus dan penakar
Pengujian Berat Isi Gembur Agregat Halus	
	
Berat agregat halus dan penakar	Berat agregat halus dan penakar

Pelaksanaan Pengujian Berat Isi Padat dan Gembur









Memasukkan benda uji kedalam penakar



Meratakan bagian atas penakar dari pasir yang berlebih

C. Dokumentasi Hasil Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Halus

Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Halus	
Pengujian I	Pengujian II
	
Berat cawan	Berat cawan
	
Berat benda uji kondisi jenuh kering permukaan (SSD)	Berat benda uji kondisi jenuh kering permukaan (SSD)
	
Berat cawan dan benda uji kering oven	Berat cawan dan benda uji kering oven

Pelaksanaan Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Halus



Agregat halus disaring menggunakan saringan no. 4



Pasir dimasukkan kedalam kerucut terpancung secara bertahap



Penimbangan berat pasir dalam kondisi SSD



Memasukkan pasir ke dalam botol piknometer









Dilakukan penguncangan untuk menghilangkan gelembung udara di dalam air



Pembersihan gelembung udara di dalam air

D. Dokumentasi Hasil Pengujian Kadar Air Agregat Halus

Pengujian Kadar Air Agregat Halus	
Pengujian I	Pengujian II
	
Berat cawan	Berat cawan
	
Berat benda uji	Berat benda uji
	
Berat cawan dan benda uji kering oven	Berat cawan dan benda uji kering oven

Pelaksanaan Pengujian Kadar Air Agregat Halus








Menimbang benda uji



Memasukkan benda uji kedalam
oven untuk dikeringkan

E. Dokumentasi Hasil Pengujian Kadar Lumpur Agregat Halus

Pengujian Kadar Lumpur Agregat Halus	
Pengujian I	Pengujian II
	
Massa wadah	
	
Massa contoh awal (massa kering sebelum dicuci)	Massa contoh awal (massa kering sebelum dicuci)
	
Massa wadah + contoh akhir (massa kering tertahan saringan no. 200 setelah dicuci)	Massa wadah + contoh akhir (massa kering tertahan saringan no. 200 setelah dicuci)

Pelaksanaan Pengujian Kadar Lumpur Agregat Halus





Agregat halus disaring
menggunakan saringan no. 4



Dilakukan pembersihan
menggunakan air sampai air terlihat
bening

F. Dokumentasi Hasil Pengujian Berat Jenis Semen

Pengujian Berat Jenis Semen	
	
Massa botol + kerosin	Massa botol + semen + kerosin
	
Massa semen	Bacaan awal
	
Bacaan akhir	

Pelaksanaan Pengujian Berat Jenis Semen



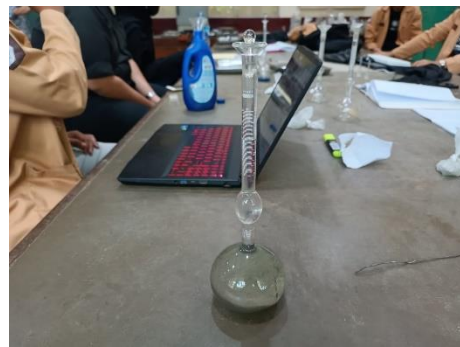
Memasukkan kerosin ke dalam
botol *le chatelier*



Memasukkan semen ke dalam botol
le chatelier








Membersihkan semen yang
menempel pada dinding dalam botol









Melakukan penimbangan dan skala
pengukuran

G. Dokumentasi Hasil Pengujian Konsistensi Semen

Pengujian Konsistensi Semen	
	
Berat semen	Berat air
	
Detail penurunan	

Pelaksanaan Pengujian Konsistensi Semen	
	
Memasukkan air ke dalam alat vicat	Memasukkan semen ke dalam alat vicat

H. Dokumentasi Pengujian Waktu Pengikatan Semen

Pengujian Waktu Pengikatan Semen	
	
Penurunan ke-1	Penurunan ke-2
	
Penurunan ke-3	Penurunan ke-4
	
Penurunan ke-5	Penurunan ke-6

Pengujian Waktu Pengikatan Semen



Penurunan ke-7



Penurunan ke-8



Penurunan ke-9

I. Dokumentasi Pembuatan Campuran Mortar Busa

Pembuatan Campuran Mortar Busa	
	
Timbang gelas ukur (1000 ml)	Berat gelas ukur (1000 ml) dan <i>foam agent</i>
	
Masukkan material pasir dan semen ke dalam mesin molen	Tambahkan air sesuai dengan <i>job mix formula</i>
	
Masukkan busa ke dalam mesin molen	Tunggu hingga campuran telah homogen

Pembuatan Campuran Mortar Busa



Timbang densitas basah campuran mortar busa



Tuangkan campuran mortar busa ke dalam *ring flow*



Ukur nilai flow campuran mortar busa menggunakan meteran



Persiapkan cetakan benda uji silinder yang sudah diolesi menggunakan oli





Masukkan campuran mortar busa ke dalam cetakan benda uji silinder









Tunggu mortar busa hingga mengeras (umur 24 jam) sehingga bisa untuk dibuka






J. Dokumentasi Metode Perawatan Mortar Busa






Metode Perawatan Mortar Busa	
	
Perendaman menggunakan air bersih	Pembungkusan dengan plastik
	
Dibiarkan terbuka pada suhu ruangan	






K. Dokumentasi Pengujian Kuat Tekan Mortar Busa

Pembuatan Campuran Mortar Busa	
	
Posisikan benda uji mortar busa berada di tengah	Atur data pengujian kuat tekan melalui komputer yang terhubung pada alat uji kuat tekan
	
Benda uji sebelum pengujian	Detail benda uji sebelum pengujian
	
Benda uji setelah pengujian	Detail Benda uji setelah pengujian

L. Peralatan yang Digunakan

No.	Gambar Alat	Nama Alat	Kegunaan
1		<i>Oven</i>	Digunakan untuk mengeringkan material
2		Timbangan Digital	Digunakan untuk menimbang material dan peralatan
3		Cawan	Digunakan sebagai wadah penampung pengujian material
4		<i>Density Spoon</i>	Digunakan untuk Mengambil material
5		Saringan	Digunakan untuk memisahkan butir gradasi

No.	Gambar Alat	Nama Alat	Kegunaan
6		Alat Penggetar	Digunakan dalam membantu memisahkan butir gradasi
7		Kuas	Digunakan sebagai pembersih saringan
8		Kerucut Terpancung	Digunakan untuk pengujian SSD
9		Penumbuk	Digunakan untuk pengujian SSD
10		Corong	Digunakan untuk memasukkan material ke kerucut

No.	Gambar Alat	Nama Alat	Kegunaan
11		Piknometer	Digunakan untuk menguji berat jenis material
12		Piknometer Plastik	Digunakan untuk mengukur jumlah air
13		Wash Bottle	Digunakan untuk menampung air
14		Bejana Silinder	Digunakan untuk menampung material
15		Batang Penumbuk	Untuk menumbuk material

No.	Gambar Alat	Nama Alat	Kegunaan
16	 A tall, narrow glass flask with a bulb at the bottom and a narrow neck, used for testing the specific gravity of cement.	<i>Le Chatelier Flask</i>	Digunakan untuk menguji berat jenis semen
17	 A mechanical mortar mixer with a rotating drum and mixing blades, used for mixing mortar.	Mesin Pengaduk	Digunakan untuk mengaduk campuran mortar
18	 A mechanical apparatus consisting of a vertical rod with a circular base, used to determine the setting time of cement.	Alat Vicat	Digunakan untuk mengetahui penurunan semen
19	 A flat, rectangular metal tool with a black handle, used for leveling the surface of a test specimen.	Spatula	Digunakan untuk meratakan permukaan
20	 A rectangular glass plate supported by a wooden frame, used as a base for flow tests.	Kaca	Digunakan sebagai alas pengujian <i>flow</i>

No.	Gambar Alat	Nama Alat	Kegunaan
21		<i>Ringflow</i>	Digunakan untuk menampung campuran
22		Gelas Ukur (Kap. 1 liter)	Digunakan untuk mengukur material
23		Gayung	Digunakan untuk memindahkan material
24		Meteran	Digunakan untuk mengukur panjang
25		Timbangan Digital	Digunakan untuk menimbang

No.	Gambar Alat	Nama Alat	Kegunaan
26		Mesin Molen	Digunakan untuk mengaduk campuran mortar
27		Cetakan Silinder (100 mm x 200 mm)	Digunakan sebagai alat cetak
28		Pembangkit Busa	Digunakan untuk menampung dan mengatur tekanan <i>foam agent</i>
29		<i>Air Compressor</i>	Digunakan untuk menghisap dan menekan udara
30		Wadah Plastik Keras	Digunakan untuk menampung air

No.	Gambar Alat	Nama Alat	Kegunaan
31		Alat Uji Kuat Tekan	Digunakan untuk menguji kuat tekan
32		Alat Keping	Digunakan untuk meratakan permukaan benda uji

LAMPIRAN C

(DATA ADMINISTRASI)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



LEMBAR REKOMENDASI UJIAN SKRIPSI

Pembimbing Skripsi memberikan rekomendasi kepada:

Nama : Farhan Nubli

NIM : 061940111858

Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil/DIV Perancangan Jalan dan Jembatan

Judul Skripsi : Pengaruh Metode Perawatan terhadap Kuat Tekan Mortar Busa sebagai Pengganti Timbunan pada Konstruksi Jalan

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Ujian Skripsi pada tahun akademik 2022/2023.

Dosen Pembimbing I

Ir. Yusri, M.T

NIP 195812181989031001

Palembang, 31 Juli 2023

Dosen Pembimbing II

Sri Rezki Artini, S.T., M.Eng

NIP 198212042008122003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



LEMBAR REKOMENDASI UJIAN SKRIPSI

Pembimbing Skripsi memberikan rekomendasi kepada:

Nama : Rangga Andika Pratama

NIM : 061940111868

Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil/DIV Perancangan Jalan dan Jembatan

Judul Skripsi : Pengaruh Metode Perawatan terhadap Kuat Tekan Mortar Busa sebagai Pengganti Timbunan pada Konstruksi Jalan

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Ujian Skripsi pada tahun akademik 2022/2023.

Dosen Pembimbing I

Ir. Yusri, M.T

NIP 195812181989031001

Palembang, 31 Juli 2023

Dosen Pembimbing II

Sri Rezki Artini, S.T., M.Eng

NIP 198212042008122003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



LEMBAR REKOMENDASI SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Pembimbing Skripsi memberikan rekomendasi kepada:

Nama : Farhan Nubli

NIM : 061940111858

Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil/DIV Perancangan Jalan dan Jembatan

Judul Skripsi : Pengaruh Metode Perawatan terhadap Kuat Tekan Mortar Busa sebagai Pengganti Timbunan pada Konstruksi Jalan

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

Dosen Pembimbing I

Ir. Yusri, M.T

NIP 195812181989031001

Palembang, 02 Mei 2023

Dosen Pembimbing II

Sri Rezki Artini, S.T., M.Eng

NIP 198212042008122003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



LEMBAR REKOMENDASI SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Pembimbing Skripsi memberikan rekomendasi kepada:

Nama : Rangga Andika Pratama
NIM : 061940111868
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil/DIV Perancangan Jalan dan Jembatan
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Perawatan terhadap Kuat Tekan Mortar Busa sebagai Pengganti Timbunan pada Konstruksi Jalan

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

Dosen Pembimbing I

Ir. Yusri, M.T

NIP 195812181989031001

Palembang, 02 Mei 2023

Dosen Pembimbing II

Sri Rezki Artini, S.T., M.Eng

NIP 198212042008122003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



LEMBAR ASISTENSI BIMBINGAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Metode Perawatan terhadap Kuat Tekan Mortar Busa sebagai Pengganti Timbunan pada Konstruksi Jalan

Nama Mahasiswa/NIM : 1. Farhan Nubli (061940111858)
2. Rangga Andika Pratama (061940111868)

Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil/DIV Perancangan Jalan dan Jembatan

Nama Dosen Pembimbing I : Ir. Yusri, M.T

NIP : 195812181989031001

No.	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1.	2 Maret 2023	Pembahasan jurnal-jurnal terkait topik penelitian	
2.	13 Maret 2023	- ACC Judul - Revisi BAB I - II	
3.	28 Maret 2023	- ACC BAB I - II - Revisi BAB III, tambahkan penjelasan terkait pedoman pengujian yang digunakan	
4.	2 Mei 2023	ACC BAB III, Dapat mengikuti Seminar Proposal Skripsi	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



LEMBAR ASISTENSI BIMBINGAN SKRIPSI

No.	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
5.	15 Juni 2023	Pengajuan dan Persetujuan Perubahan Judul	
6.	23 Juni 2023	- ACC Perubahan Judul - Lanjutkan BAB I - III	
7.	27 Juni 2023	- ACC BAB I - III - Lanjutkan BAB IV - V	
8.	1 Agustus 2023	- ACC BAB IV - V - Lanjutkan ABSTRAK	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414

Laman : <https://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



LEMBAR ASISTENSI BIMBINGAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Metode Perawatan terhadap Kuat Tekan Mortar Busa sebagai Pengganti Timbunan pada Konstruksi Jalan

Nama Mahasiswa/NIM : 1. Farhan Nubli (061940111858)
2. Ranga Andika Pratama (061940111868)

Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil/DIV Perancangan Jalan dan Jembatan

Nama Dosen Pembimbing II : Sri Rezki Artini, S.T., M.Eng

NIP : 198212042008122003

No.	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1.	2 Maret 2023	Pengajuan judul & tema penelitian	SP75-
2.	15 Maret 2023	Tatap muka penelitian	SP75-
3.	28 Maret 2023	Pengajuan Bab I & II proposal	SP75-
4.	2 Mei 2023	awal proposal dipresentasikan	SP75-
5.	2 Juni 2023	Pembahasan judul	SP75-
6.	15 Juni 2023	Pengajuan Bab I-III skripsi	SP75-
7.	27 Juli 2023	Revisi Bab II	SP75-
8.	31 Juli 2023	awal Bab I, II, III, Pembahasan Bab IV. Lampiran Bab V	SP75-
9.	2 Agustus 2023	awal disemahkan <u>Suzana Sukri</u>	SP75-



POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

JURUSAN TEKNIK SIPIL

Lembar Disposisi

Dari : **Ketua Jurusan Teknik Sipil**

- Kepada :
- Sekretaris Jurusan
 - Kepala Lab. Pengujian Bahan
 - Ketua Program Studi PJJ
 - Kepala Lab. Komputer
 - Kepala lab. Pengelolaan Material
 - Kepala Perpustakaan Sipil
 - Administrasi.....

- Isi disposisi :
- Untuk diolah
 - Untuk diedarkan
 - Untuk dipertimbangkan
 - Untuk dimanfaatkan
 - Siapkan Konsep Jawaban
 - Untuk diketahui
 - Harap Saya di wakili
 - Untuk disimpan
 - Harap tanggapan
 - Periksa dan ikuti perkembangan
 - Koordinasikan dengan.....

Mohon dibantu.

[Signature] 5/23

Terima kasih

Palembang, April 2023

Hal : Permohonan Izin Peminjaman Laboratorium Teknik Sipil

Kepada

Yth. Ketua Jurusan Teknik Sipil

Politeknik Negeri Sriwijaya

Di

Palembang

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan penelitian yang akan kami lakukan guna menyelesaikan Tugas Akhir, sesuai dengan kurikulum Program Studi D4 Perancangan Jalan dan Jembatan Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Sriwijaya Tahun Akademik 2023, maka dengan ini :

No	Nama :	NIM	Kelas
1.	Farhan Nubli	061940111858	8 PJJ A
2.	Rangga Andika Pratama	061940111868	8 PJJ A

Memohon izin agar dapat memakai fasilitas alat di Laboratorium dari tanggal 10 April 2023 sampai selesai. (Rencana jadwal terlampir)

Demikianlah surat permohonan ini diajukan. Atas perhatian dan izin yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,

Mahasiswa yang Mewakili



Rangga Andika Pratama

NIM. 061940111868

Palembang, April 2023

Hal : Permohonan Izin Peminjaman Laboratorium Teknik Sipil

Kepada
Yth. Kepala Laboratorium Bahan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Sriwijaya
Di
Palembang

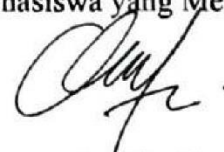
Dengan Hormat,
Sehubungan dengan penelitian yang akan kami lakukan guna menyelesaikan Tugas Akhir, sesuai dengan kurikulum Program Studi D4 Perancangan Jalan dan Jembatan Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Sriwijaya Tahun Akademik 2023, maka dengan ini :

No	Nama :	NIM	Kelas
1.	Farhan Nubli	061940111858	8 PJJ A
2.	Rangga Andika Pratama	061940111868	8 PJJ A

Memohon izin agar dapat memakai fasilitas alat di Laboratorium dari tanggal 10 April 2023 sampai selesai. (Rencana jadwal terlampir)

Demikianlah surat permohonan ini diajukan. Atas perhatian dan izin yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
Mahasiswa yang Mewakili



Rangga Andika Pratama
NIM. 061940111868

ACC untuk Melakukan Pengujian di

LAMPIRAN

No	Kegiatan	Durasi															
		April					Mei					Juni					
		10	11	12	13	14	2	3	4	8	9	10	11	12	13	14	15
A	Pemeriksaan Agregat																
1	Analisa Saringan Agregat Halus																
2	Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Halus																
3	Kadar Air Agregat Halus																
4	Kadar Lumpur Agregat Halus																
B	Pemeriksaan Semen																
1	Berat Jenis Semen																
2	Konsistensi Semen																
3	Waktu Pengikatan Semen																
C	Pembuatan Campuran Mortar Busa																
D	Pengujian Campuran Mortar Busa																
1	Pengujian Densitas Basah																
2	Pengujian Flowtable																
3	Pembuatan Benda Uji Silinder																
4	Pengujian Kuat Tekan Bebas (UCS)																

Mengetahui,
Kasi Laboratorium Pengujian Bahan

Disetujui untuk Pelaksanaannya,
Kepala Laboratorium Teknik Sipil



Ika Sulianti, S.T., M.T.
NIP. 198107092006042001

Drs. Bambang Hidayat Fuady, S.t., MM.MT
NIP. 195807161986031004

ACC untuk Melakukan Pengujian di Laboratorium Uji Bahan T. SIPIL POLSRI

(Handwritten signature)
5/4/2023

REVISI LAMPIRAN

No	Kegiatan	Durasi																																			
		April					Mei																		Juni												
		10	11	12	13	14	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	5	6	7	8	9	
A	Pemeriksaan Agregat																																				
1	Analisa Saringan Agregat Halus																																				
2	Berat Jenis dan Pemerapan Agregat Halus																																				
3	Kadar Air Agregat Halus																																				
4	Kadar Lumpur Agregat Halus																																				
B	Pemeriksaan Semen																																				
1	Berat Jenis Semen																																				
2	Konsistensi Semen																																				
3	Waktu Pengikatan Semen																																				
C	Pembuatan Campuran Material Ringan Mortar Busa																																				
D	Pengujian Campuran Material Ringan Mortar Busa																																				
1	Pengujian Densitas Basah																																				
2	Pengujian Flow table																																				
E	Pembuatan Benda Uji Silinder (Umur 7, 14 dan 28 hari)																																				
1	Benda Uji Silinder variasi sikament-LN : 0% (9 buah)																																				
2	Benda Uji Silinder variasi sikament-LN : 0.5% (9 buah)																																				
3	Benda Uji Silinder variasi sikament-LN : 1% (9 buah)																																				
4	Benda Uji Silinder variasi sikament-LN : 1.5% (9 buah)																																				
5	Benda Uji Silinder variasi sikament-LN : 2% (9 buah)																																				
F	Pengujian Kuat Tekan Bebas (Umur 7, 14 dan 28 hari)																																				

Mengetahui,
Kasi Laboratorium Pengujian Bahan

(Handwritten signature)

Ika Sulianti, S.T., M.T.
NIP.198107092006042001

Disetujui untuk Pelaksanaannya,
Kepala Laboratorium Teknik Sipil

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