

TUGAS AKHIR
JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG
2020



LAMPIRAN A

Form Data
Hasil
Pengujian

STUDI KARAKTERSITIK CAMPURAN AC-BC
MENGUNAKAN BATU PECAH GUNUNG LAKERA BUM
KAB. PINRANG

TA. 2019-2020



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN BERAT JENIS DAN PENYERAPAN AGREGAT KASAR 2-3

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Material : Agregat 2-3

Laboratorium : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal

Waktu Pengujian : 17 - 19 Juni 2020

KEGIATAN	NOTASI	PENGUJIAN		
		A	B	RATA-RATA
Berat benda uji kering oven	A	1381.41	1041.00	1211.205
Berat benda uji kering permukaan jenuh	B	1407.64	1052.71	1230.175
Berat benda uji di dalam air	C	864.81	639.08	751.945
Berat Jenis Bulk	$A / (B - C)$	2.545	2.517	2.531
Berat Jenis kering permukaan jenuh	$B / (B - C)$	2.593	2.545	2.569
Berat Jenis Semu (Apparent)	$A / (A - C)$	2.674	2.590	2.632
Penyerapan (Absorsi)	$(B - A) / A \times 100 \%$	1.899	1.125	1.512

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN BERAT JENIS AGREGAT DAN PENYERAPAN KASAR 1-2

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah
Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Lokasi Pengujian : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal PNUP

Waktu Pengujian : 17 – 19 Juni 2020

Dikerjakan oleh : Surya Ningsih & Muh. Aswar Ramadhan

KEGIATAN	NOTASI	PENGUJIAN		
		A	B	RATA-RATA
Berat benda uji kering oven	A	1291.66	1098.03	1194.845
Berat benda uji kering permukaan jenuh (SSD)	B	1309.60	1114.09	1211.85
Berat benda uji di dalam air	C	800.19	661.84	731.02
Berat Jenis Bulk	$A / (B-C)$	2.536	2.428	2.482
Berat Jenis kering permukaan jenuh	$B / (B - C)$	2.571	2.463	2.517
Berat Jenis Semu (Apparent)	$A / (A - C)$	2.628	2.517	2.573
Penyerapan (Absorsi)	$(B-A)/A \times 100 \%$	1.389	1.463	1.426

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN BERAT JENIS AGREGAT DAN PENYERAPAN KASAR 0,5 -1

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Lokasi Pengujian : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal PNUP

Waktu Pengujian : 17 – 19 Juni 2020

Dikerjakan oleh : Surya Ningsih & Muh. Aswar Ramadhan

KEGIATAN	NOTASI	PENGUJIAN		
		A	B	RATA RATA
Berat benda uji kering oven	A	1235.6	1275.44	1255.52
Berat benda uji kering permukaan jenuh (SSD)	B	1263.73	1304.62	1284.175
Berat benda uji di dalam air	C	775.93	785.73	1284.18
Berat Jenis Bulk	$A / (B - C)$	2.533	2.458	2.496
Berat Jenis kering permukaan jenuh	$B / (B - C)$	2.591	2.514	2.552
Berat Jenis Semu (Apparent)	$A / (A - C)$	2.688	2.604	2.646
Penyerapan (Absorsi)	$(B - A)/A \times 100 \%$	2.277	2.288	2.282

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN ANALISA SARINGAN AGREGAT KASAR 2 -3

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Lokasi Pengujian : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal PNUP

Waktu Pengujian : 12 Maret 2020

Dikerjakan oleh : Surya Ningsih & Muh. Aswar Ramadhan

UKURAN SARINGAN	BERAT TERTAHAN	BERAT KOMULATIF TERTAHAN	PERSENTASE BERAT TERTAHAN	PERSEN LOLOS
2"	0.00	0.00	0.00	100.00
1 1/2"	0.00	0.00	0.00	100.00
25 (1")	225.65	0.00	0.00	100.00
19 (3/4")	2072.82	2072.82	74.53	25.47
12,7 (1/2")	697.66	2770.48	99.62	0.38
9,5 (3/8")	1.21	2771.69	99.66	0.34
No.4	1.91	2773.60	99.73	0.27
No.8	0.70	2774.30	99.76	0.24
No.16	0.30	2774.60	99.77	0.23
No.30	0.39	2774.99	99.78	0.22
No.50	0.57	2775.56	99.80	0.20
No.100	1.19	2776.75	99.85	0.15
No.200	1.61	2778.36	99.90	0.10
PAN	2.65	2781.01	100.00	0.00

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN ANALISA SARINGAN AGREGAT KASAR 1- 2

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Lokasi Pengujian : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal PNUP

Waktu Pengujian : 12 Maret 2020

Dikerjakan oleh : Surya Ningsih & Muh. Aswar Ramadhan

UKURAN SARINGAN	BERAT TERTAHAN	BERAT KOMULATIF TERTAHAN	PERSENTASE BERAT TERTAHAN	PERSEN LOLOS
2"	0.00	0.00	0.00	100.00
1 1/2"	0.00	0.00	0.00	100.00
25 (1")	0.00	0.00	0.00	100.00
19 (3/4")	24.88	24.88	0.99	99.01
12,7 (1/2")	1520.07	1544.95	61.69	38.31
9,5 (3/8")	750.15	2295.10	91.65	8.35
No.4	203.40	2498.50	99.77	0.23
No.8	0.21	2498.71	99.78	0.22
No.16	0.21	2498.92	99.79	0.21
No.30	0.16	2499.08	99.80	0.20
No.50	0.20	2499.28	99.80	0.20
No.100	0.61	2499.89	99.83	0.17
No.200	0.95	2500.84	99.87	0.13
PAN	3.37	2504.21	100.00	0.00

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN ANALISA SARINGAN AGREGAT KASAR 0,5 - 1

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Material : Agregat 0,5 – 1

Laboratorium : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal

Waktu Pengujian : 12 Maret 2020

UKURAN SARINGAN	BERAT TERTAHAN	BERAT KOMULATIF TERTAHAN	PERSENTASE BERAT TERTAHAN	PERSEN LOLOS
2"	0.00	0.00	0.00	100.00
1 1/2"	0.00	0.00	0.00	100.00
25 (1")	0.00	0.00	0.00	100.00
19 (3/4")	0.00	0.00	0.00	100.00
12,7 (1/2")	0.00	0.00	0.00	100.00
9,5 (3/8")	10.15	10.15	0.41	99.59
No.4	1744.21	1754.36	70.04	29.96
No.8	648.11	2402.47	95.92	4.08
No.16	42.37	2444.84	97.61	2.39
No.30	11.46	2456.30	98.07	1.93
No.50	9.16	2465.46	98.43	1.57
No.100	8.12	2473.58	98.76	1.24
No.200	8.57	2482.15	99.10	0.90
PAN	22.51	2504.66	100.00	0.00

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN ANALISA SARINGAN AGREGAT HALUS (ABU BATU)

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah
Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Material : Abu Batu

Laboratorium : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal

Waktu Pengujian : 12 Maret 2020

UKURAN SARINGAN	BERAT TERTAHAN	BERAT KOMULATIF TERTAHAN	PERSENTASE BERAT TERTAHAN	PERSEN LOLOS
2"	0.00	0.00	0.00	100.00
1 1/2"	0.00	0.00	0.00	100.00
25 (1")	0.00	0.00	0.00	100.00
19 (3/4")	0.00	0.00	0.00	100.00
12,7 (1/2")	0.00	0.00	0.00	100.00
9,5 (3/8")	0.00	0.00	0.00	100.00
No.4	6.85	6.85	0.44	99.56
No.8	388.26	395.11	25.43	74.57
No.16	416.53	811.64	52.25	47.75
No.30	239.37	1051.01	67.65	32.35
No.50	194.32	1245.33	80.16	19.84
No.100	122.20	1367.53	88.03	11.97
No.200	82.40	1449.93	93.33	6.67
PAN	103.56	1553.49	100.00	0.00

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN MATERIAL LOLOS SARINGAN NO. 200 KASAR

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Gunung Lakera Bum, Kab. Pinrang

Laboratorium : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal

Waktu Pengujian : 16 - 17 Juli 2020

URAIAN	NOTASI	BERAT SAMPEL
BERAT KERING SAMPEL (W1)	W1	2979.44
BERAT TERTAHAN (W2)	W2	2973.61
PERSEN TERTAHAN (W3)	W3	99.8
PERSEN LOLOS AYAKAN NO.200 [%] (W4)	W4	0.20

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN ABRASI DENGAN MESIN LOS ANGELES

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Gunung Lakera Bum, Kab. Pinrang

Laboratorium : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal

Waktu Pengujian : 25 – 26 Juni 2020

UKURAN SARINGAN		BERAT SAMPEL
LOLOS	TERTAHAN	
37,5 (1 1/2")	25,0 (1")	1250.44
25,0 (1")	19,0 (3/4")	1250.28
19,0 (3/4")	12,5 (1/2")	1250.32
12,5 (1/2")	9,5 (3/8")	1250.31
TOTAL WEIGHT (B)		5001.35
TERTAHAN # NO.12 (A)		4008.26
$(A-B)/A \times 100 \%$		19.86

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN BERAT JENIS DAN PENYERAPAN AGREGAT HALUS

(ABU BATU)

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Material : Abu Batu

Laboratorium : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal

Waktu Pengujian : 11 - 13 Maret 2020

KEGIATAN	NOTASI	PENGUJIAN		
		A	B	Rata-rata
Berat Piknometer	S1	174.03	179.61	176.82
Berat Piknometer + Sampel	S2	673.76	679.32	676.54
Berat sampel SSD	$S = S2 - S1$	500.09	500.05	500.07
Berat Piknometer + Air	B	695.92	697.58	696.75
Berat Piknometer + Sampel + Air	C	1004.14	1006.01	1005.08
Berat Cawan	A1	171.99	168.67	170.33
Berat cawan + sampel Kering oven	A2	663.57	665.81	664.69
Berat sampel kering oven	$A = (A2 - A1)$	491.58	497.14	494.36



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

Berat Jenis Bulk	$A / (B + S - C)$	2.56	2.60	2.58
Berat Jenis kering permukaan jenuh	$S / (B + S - C)$	2.61	2.61	2.61
Berat Jenis Semu (Apparent)	$A / (B + A - C)$	1.87	1.86	1.87
Penyerapan (Absorpsi)	$\{(S - A) / A\} \times 100 \%$	1.71	0.58	1.14

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

HASIL KARAKTERISTIK BERAT JENIS GABUNGAN AGREGAT

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Gunung Lakera Bum, Kab. Pinrang

Laboratorium : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal

Waktu Pengujian : 19 Juni 2020

PERSENTASE AGREGAT	BJ BULK	BJ SEMU	BJ EFEKTIF	
a	b	c	d=(b+c)/2	
AGREGAT 2/3	5%	2.531	2.632	2.581
AGREGAT 1/2	20%	2.536	2.628	2.582
AGREGAT 0,5/1	28%	2.526	2.666	2.596
ABU BATU	45%	2.579	1.865	2.222
SEMEN	2%	3.160	3.160	3.160

berat jenis bulk agregat gabungan :

$$S = \frac{100}{\frac{a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5}{b_1 + b_2 + b_3 + b_4 + b_5}}$$

$$S = \frac{100}{\left(\frac{5\%}{2.531} + \frac{20\%}{2.536} + \frac{28\%}{2.526} + \frac{45\%}{2.579} + \frac{2\%}{3.160}\right) / 100}$$

$$S = 2.562$$

berat jenis efektif agregat gabungan:

$$S = \frac{100}{\frac{a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5}{d_1 + d_2 + d_3 + d_4 + d_5}}$$

$$S = \frac{100}{\left(\frac{5\%}{2.581} + \frac{20\%}{2.582} + \frac{28\%}{2.596} + \frac{45\%}{2.222} + \frac{2\%}{3.160}\right) / 100}$$

$$S = 2.418$$



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN MATERIAL LOLOS SARINGAN NO. 200 HALUS

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Gunung Lakera Bum, Kab. Pinrang

Laboratorium : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal


Waktu Pengujian : 18 – 19 Juni 2020

URAIAN	SAMPEL I (Gr)	SAMPEL II (Gr)
BERAT KERING SAMPEL (Gr)	400.01	401.37
BERAT TERTAHAN	365.00	362.99
PERSEN TERTAHAN	91.2	90.4
PERSEN LOLOS AYAKAN NO.200 (%)	8.8	9.6
RATA-RATA	9.2	

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II


Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN NILAI SETARA PASIR

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Gunung Lakera Bum, Kab. Pinrang

Laboratorium : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal

Waktu Pengujian : 19 Juni 2020

URAIAN	NOTASI	SAMPEL I	SAMPEL II
TINGGI TERA	A	10.5	10.5
TINGGI SAMPEL	B	4.52	4.40
TINGGI TERA DIATAS SAMPEL	C	14.60	14.50
SAND EQUIVALENT	$SE = \frac{(C-A)}{B} \times 100 \%$	90.71%	90.91%
RATA - RATA		90.81%	

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN KADAR RONGGA TANPA PEMADATAN

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Gunung Lakera Bum, Kab. Pinrang

Laboratorium : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal

Waktu Pengujian 21 Juni 2020

URAIAN	PENGUJIAN	
	1	2
BERAT SILINDER (A)	170.46	170.46
BERAT SAMPEL + SILINDER (B)	362.52	362.48
VOLUME SILINDER (V)	141.83	141.83
BERAT JENIS AGREGAT (G)	2.579	2.579
BERAT SAMPEL (F=(B-A))	192.06	192.02
NILAI ANGULARITAS	47.50	47.51
RATA-RATA	47.50	

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN GUMPALAN LEMPUNG DAN BUTIR – BUTIR MUDAH PECAH
DALAM AGREGAT HALUS

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Gunung Lakera Bum, Kab. Pinrang

Laboratorium : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal

Waktu Pengujian : 19 Juni 2020

URAIAN	NOTASI	PENGUJIAN	
		SAMPEL I	SAMPEL II
BERAT WADAH	A	469.03	454.48
BERAT WADAH + SAMPEL	B	619.17	615.67
BERAT SAMPEL SEBELUM DIUJI	$C = B - A$	150.14	161.19
BERAT WADAH + SAMPEL SETELAH DIOVEN	D	612.46	607.35
BERAT SAMPEL SETELAH DIOVEN	$E = D - A$	143.43	152.87
BERAT SAMPEL LOLOS	$F = E - C$	6.71	8.32
PERSENTASE SAMPEL LOLOS	$G = (F \times 100) / C$	4.47	5.16
RATA – RATA (%)		4.82	

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN KELEKATAN AGREGAT TERHADAP ASPAL

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Gunung Lakera Bum, Kab. Pinrang

Laboratorium : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal

Waktu Pengujian : 18 - 19 Juni 2020

SAMPEL	HASIL PENGAMATAN
I	TERSELIMUTI ASPAL > 95%
II	TERSELIMUTI ASPAL > 95%
KELEKATAN	> 95%

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN BUTIR PECAH PADA AGREGAT KASAR

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Gunung Lakera Bum, Kab. Pinrang

Laboratorium : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal

Waktu Pengujian : 19 Juni 2020

UKURAN SARINGAN		GRADASI SAMPEL (%)	BERAT FRAKSI SEBELUM TEST (Gr)	BERAT FRAKSI SETELAH TEST (Gr)		ANGULARITAS 1 ATAU LEBIH BIDANG PECAH	ANGULARITAS 2 ATAU LEBIH BIDANG PECAH
LOLOS	TERTAHAN			1 ATAU LEBIH BID. PECAH	2 ATAU LEBIH BID. PECAH		
3/8 "	No.4	21.32	1505.2	1504.78	1495.52	99.97%	99.36%
ANGULARITAS (%)						99.97%	99.36%

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN DAKTILITAS PADA SUHU 25 ° C

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Masamba

Laboratorium : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal

Waktu Pengujian : 19 Juni 2020

SAMPEL	PEMBACAAN PENGUKURAN PADA ALAT
I	TIDAK PUTUS PADA PENARIKAN > 100 cm
II	TIDAK PUTUS PADA PENARIKAN > 100 cm
DAKTILITAS ASPAL	> 100 cm

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN PENETRASI PADA SUHU 25 ° C

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Aspal Pertamina Pen 60/70

Laboratorium : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal

Waktu Pengujian : 19 Juni 2020

PENETRASI pada 25 oC, 100 gr, 5 detik	SAMPEL I		SAMPEL II	
	PEMBACAAN	DITERIMA	PEMBACAAN	DITERIMA
Pengamatan 1	60	60	69	69
Pengamatan 2	62	62	65	65
Pengamatan 3	65	65	69	69
Pengamatan 4	66	66	71	71
Pengamatan 5	60	60	76	76
RATA-RATA	63.3		70.0	
NILAI PENETRASI				66.63

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN BERAT JENIS ASPAL

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Aspal Pertamina Pen 60/70

Laboratorium : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal

Waktu Pengujian : 19 Juni 2020

KEGIATAN	NOTASI	SAMPEL I	SAMPEL II
Berat Piknometer kosong	W1	28.59	35.14
Berat Piknometer + Sampel	W3	65.86	78.22
Berat Piknometer + Air	W2	78.59	86.42
Berat Piknometer + Sampel + Air	W4	80.00	87.7
Berat Aspal	$W_a = W3 - W1$	37.27	43.08
Volume Piknometer	$V1 = W2 - W1$	50.00	51.28
Volume tidak terisi aspal	$V2 = W4 - W3$	14.14	9.48
Isi aspal	$V_a = V1 - V2$	35.86	41.80
Berat jenis aspal	$BJ\ Aspal = W_a/V_a$	1.039	1.031
RATA - RATA		1.035	

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN TITIK LEMBEK ASPAL

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Aspal Pertamina Pen 60/70

Laboratorium : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal

Waktu Pengujian : 19 Juni 2020

NOMOR	SUHU	WAKTU (Detik)		TITIK LELEH	
		SAMPEL I	SAMPEL II	SAMPEL I	SAMPEL II
1	5	0	0		
2	10	423	255		
3	15	831	417		
4	20	1045	556		
5	25	1221	674		
6	30	1409	788		
7	35	1602	907		
8	40	1750	1031		
9	45	1945	1186		
10	50	2148		50.0	
11	50.6	2154			50.6
RATA-RATA (°C) :					50.30

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN KELARUTAN BITUMEN

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Aspal Pertamina Pen 60/70

Laboratorium : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal

Waktu Pengujian : 19 Juni 2020

KEGIATAN	NOTASI	SAMPEL I	SAMPEL II
Berat Gelas + Aspal	W1	175.220	175.250
Berat Gelas Kosong	W2	173.170	173.170
Berat Aspal	$W3 = W1 - W2$	2.050	2.080
Berat Kertas Saring + Endapan Aspal	W1	0.910	0.890
Berat Kertas Saring	W4	0.890	0.870
Berat Endapan	$W5 = W1 - W4$	0.020	0.020
Persentase Endapan Aspal (%)	$\% = (W5/W3) \times 100 \%$	0.976	0.962
Persentase Kelarutan Aspal (%)	$100 \% - \% \text{ Endapan}$	99.02	99.04
Rata-rata Kelarutan Aspal (%)		99.03	

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN KEHILANGAN BERAT TFOT

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Aspal Pertamina Pen 60/70

Laboratorium : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal

Waktu Pengujian : 19 Juni 2020

KEGIATAN	NOTASI	SAMPEL I	SAMPEL II
Berat Cawan + Aspal	W1	79.510	80.210
Berat Cawan Kosong	W2	29.470	28.850
Berat Aspal	$W3 = W1 - W2$	50.040	51.360
Berat Cawan+Aspal (Sebelum Pemanasan)	W1	79.510	80.210
Berat Cawan+Aspal (Sesudah Pemanasan)	W4	79.510	80.210
Berat Kehilangan Aspal	$W5 = W1 - W4$	0.000	0.000
Persentase Kehilangan Berat Aspal (%)	$\% = (W5/W3) \times 100$ %	0.000	0.000
Rata-rata Kehilangan Berat Aspal (%)		0.000	

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN PENETRASI SETELAH TFOT

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Aspal Pertamina Pen 60/70

Laboratorium : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal

Waktu Pengujian : 19 Juni 2020

PENETRASI pada 25 oC, 100 gr, 5 detik	SAMPEL I		SAMPEL II	
	PEMBACAAN	DITERIMA	PEMBACAAN	DITERIMA
Pengamatan 1	62	66	58	66
Pengamatan 2	55	66	63	66
Pengamatan 3	56	66	62	66
Pengamatan 4	69	66	65	66
Pengamatan 5	62	66	76	66
RATA-RATA :	66		66	
NILAI PENETRASI	66			

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002



FORMULIR DATA PENGUJIAN TUGAS AKHIR
STUDI KARAKTERISTIK CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN BATU PECAH
GUNUNG LAKERA BUM KAB. PINRANG

PENGUJIAN DAKTILITAS SETELAH TFOT

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Aspal Pertamina Pen 60/70

Laboratorium : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal

Waktu Pengujian : 19 Juni 2020

SAMPEL	PEMBACAAN PENGUKURAN PADA ALAT
I	TIDAK PUTUS PADA PENARIKAN > 100 cm
II	TIDAK PUTUS PADA PENARIKAN > 100 cm
DAKTILITAS ASPAL	> 100 cm

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Andi Erdiansa, M.T.

Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002

**PENGUJIAN KEKEKALAN BENTUK AGREGAT TERHADAP
LARUTAN MAGNESIUM SULFAT**

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu PecahGunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Laboratorium : Lab. Pengujian Jalan dan Aspal

Waktu Pengujian : 24 – 28 Agustus 2020


UKURAN SARINGAN		BERAT SEBELUM PERENDAMAN	BERAT SETELAH PERENDAMAN	BERAT SAMPEL YANG HILANG	PERSENTASE BERAT SAMPEL YANG HILANG
LOLOS	TERTAHAN				
1 "	3/4"	503.35	502.4	0.99	0.20
3/4"	1/2"	300.78	263.7	37.05	12.32
1/2"	3/8"	300.98	285.2	15.74	5.23
3/8 "	No.4	100.10	92.85	7.25	7.24
PERSENTASE KEKEKALAN AGREGAT					6.25

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II


Ir. Andi Erdiansa, M.T.


Ir. Aksan Djamal, M.T.

Nip. 19620926 199003 1 001

Nip. 19651125 199103 1 002

HASIL PENGUJIAN MARSHALL

Project : Studi Karakteristik Campuran AC –BC Menggunakan Batu Pecah Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Sumber Material : Aspal Pertamina Pen 60/70 dan Gunung Lakera Bum Kab. Pinrang

Waktu Pengujian : 19 Juni 2020

NOMOR BENDA UJI	TEBAL BENDA UJI	KADAR ASPAL		BERAT BENDA UJI			ISI BENDA UJI	BERAT CAMPURAN		BERAT ISI	VIM	VMA	VFB	STABILITAS			FLOW	KADAR ASPAL EFEKTIF	RASIO L.200 DG KADAR ASPAL EFEKTIF
		BERAT AGREGAT	BERAT CAMP	KERING	DALAM AIR	SSD		PADAT (BULK)	MAKSIMUM TEORITIS					BACAAN ALAT	SETELAH KALIBRASI	SETELAH KOREKSI			
a	b (mm)	c %	$d=100/(100+c) \cdot c$ (%)	e (gram)	f (gram)	g (gram)	$h = g - f$	$i = e/h$	$j=100/((100-d)/t + d/u)$	k	$l=100-100(k/j)$	$m=100-(100-d) \cdot i/s$	$n=100 \cdot (m/l)/m$	o	p	q	r	$x = c - absr \cdot (100-c)/100$	
1	68.57	5.00	4.76	1,229.24	682.40	1,247.08	564.68	2.177	2.27	2.177	4.106	19.088	78.491	360.00	1519.20	1326.16	2.30	2.75	0.55
2	69.37	5.00	4.76	1,230.63	681.48	1,248.73	567.25	2.169	2.270	2.169	4.432	19.363	77.111	361.00	1523.42	1301.00	1.80	2.75	0.55
3	68.84	5.00	4.76	1,242.89	684.82	1,256.47	571.65	2.174	2.270	2.174	4.223	19.187	77.990	340.00	1434.80	1242.99	3.80	2.75	0.55
RATA-RATA										2.174	4.254	19.213	77.864			1290.05	2.63	2.75	0.55
1	69.63	5.50	5.21	1,241.91	690.70	1,259.38	568.68	2.184	2.257	2.184	3.240	19.213	83.137	370.00	1561.40	1323.80	3.20	3.26	0.65
2	69.61	5.50	5.21	1,246.92	690.34	1,261.73	571.39	2.182	2.257	2.182	3.310	19.272	82.823	370.00	1561.40	1324.64	3.40	3.26	0.65
3	69.59	5.50	5.21	1,245.14	687.81	1,259.70	571.89	2.177	2.257	2.177	3.533	19.458	81.844	380.00	1603.60	1361.06	4.60	3.26	0.65
RATA-RATA										2.181	3.361	19.315	82.602			1336.50	3.73	3.26	0.65
1	69.63	6.00	5.66	1,229.34	677.00	1,242.72	565.72	2.173	2.244	2.173	3.167	19.992	84.157	300.00	1266.00	1073.35	3.70	3.77	0.75
2	69.61	6.00	5.66	1,256.34	692.34	1,268.52	576.18	2.180	2.244	2.180	2.837	19.719	85.612	310.00	1308.20	1109.83	5.50	3.77	0.75
3	69.59	6.00	5.66	1,258.92	691.86	1,271.21	579.35	2.173	2.244	2.173	3.170	19.994	84.144	300.00	1266.00	1074.52	4.80	3.77	0.75
RATA-RATA										2.176	3.058	19.902	84.638			1085.90	4.67	3.77	0.75
1	70.12	6.50	6.10	1,256.41	694.74	1,267.08	572.34	2.195	2.232	2.195	1.629	19.555	91.672	300.00	1266.00	1059.41	5.70	4.28	0.85
2	70.18	6.50	6.10	1,248.43	689.64	1,259.34	569.70	2.191	2.232	2.191	1.800	19.696	90.859	295.00	1244.90	1039.88	5.02	4.28	0.85
3	70.13	6.50	6.10	1,243.19	685.49	1,252.48	566.99	2.193	2.232	2.193	1.745	19.651	91.119	300.00	1266.00	1058.94	5.15	4.28	0.85
RATA-RATA										2.193	1.725	19.634	91.216			1052.74	5.29	4.28	0.85
1	70.07	7.00	6.54	1,263.65	697.00	1,269.30	572.30	2.208	2.219	2.208	0.506	19.464	97.402	295.00	1244.90	1043.16	5.30	4.79	0.95
2	70.42	7.00	6.54	1,261.60	696.60	1,269.03	572.43	2.204	2.219	2.204	0.690	19.613	96.484	295.00	1244.90	1033.38	5.35	4.79	0.95
3	70.30	7.00	6.54	1,259.67	699.10	1,270.34	571.24	2.205	2.219	2.205	0.635	19.569	96.755	290.00	1223.80	1019.06	5.30	4.79	0.95
RATA-RATA										2.206	0.610	19.549	96.881			1031.87	5.32	4.79	0.95