

# LAMPIRAN

A



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
LABORATORIUM UJI BAHAN  
Alamat : Jl. Brawijaya, Kasihan – Yogyakarta- Indonesia  
Telp. 0274-387656 Fax. 0274-387646 Website: www.umy.ac.id

## Lampiran 1

### Berat Jenis Agregat Halus

SNI 1970 : 2008

Nama Mahasiswa : Kukuh Wahyudi  
Asal Agregat : Clereng, Kulon Progo  
Tanggal Pengujian : 2019  
Tanggal Pengerjaan : 2019  
Diperiksa Oleh : Anita Rahmawati, S.T., M.Sc.

No	Jenis Pengujian	Satuan	Hasil	Spesifikasi Pengujian		Standar
				Minimal	Maksimal	
<b>Agregat Halus</b>						
1	Berat Jenis <i>Bulk</i>	-	2,44	-	-	SNI 1970 : 2008
2	Berat jenis <i>Apparent</i>	-	2,56	2,5	-	SNI 1970 : 2008
3	Berat jenis efektif	-	2,78	-	-	SNI 1970 : 2008
4	Penyerapan	%	5	-	5	SNI 1970 : 2008

Pemeriksa,

Anita Rahmawati, S.T., M.Sc..

Yogyakarta, 2019

Penguji,

Kukuh Wahyudi



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**LABORATORIUM UJI BAHAN**  
Alamat : Jl. Brawijaya, Kasihan – Yogyakarta- Indonesia  
Telp. 0274-387656 Fax. 0274-387646 Website: www.umy.ac.id

Lampiran 2

Berat Jenis Agregat Kasar

SNI 1969 : 2008

Nama Mahasiswa : Kukuh Wahyudi  
Asal Agregat : Clereng, Kulon Progo  
Tanggal Pengujian : 2019  
Tanggal Pengerjaan : 2019  
Diperiksa Oleh : Anita Rahmawati, S.T., M.Sc.

No	Jenis Pengujian	Satuan	Hasil	Spesifikasi Pengujian		Standar
				Minimal	Maksimal	
<b>II. Agregat Kasar</b>						
1	Berat Jenis <i>Bulk</i>	-	2,64	-	-	SNI 1969 : 2008
2	Berat jenis <i>Apparent</i>	-	2,7	2,5	-	SNI 1969 : 2008
3	Berat jenis efektif	-	2.79	-	-	SNI 1969 : 2008
4	Penyerapan	%	2,06	-	3	SNI 1969 : 2008

Pemeriksa,

Anita Rahmawati, S.T., M.Sc..

Yogyakarta, 2019

Penguji,

Kukuh Wahyudi



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**LABORATORIUM UJI BAHAN**  
Alamat : Jl. Brawijaya, Kasihan – Yogyakarta- Indonesia  
Telp. 0274-387656 Fax. 0274-387646 Website: www.umy.ac.id

---

Lampiran 3

Keausan Agregat Kasar  
SNI 1969 : 2008

Nama Mahasiswa : Kukuh Wahyudi  
Asal Agregat : Clereng, Kulon Progo  
Tanggal Pengujian : 2019  
Tanggal Pengerjaan : 2019  
Diperiksa Oleh : Anita Rahmawati, S.T.,  
M.Sc.

Uraian	I	II
Jumlah berat, gram ( a )	5000	5000
Berat tertahan saringan No.12 sesudah percobaan, gram ( b )	3277,5	3626,1
Keausan 1		34,45
Keausan 2		27,478
Keausan rata-rata		30,964

Pemeriksa,

Anita Rahmawati, S.T., M.Sc..

Yogyakarta, 2019

Penguji,

Kukuh Wahyudi



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**LABORATORIUM UJI BAHAN**  
Alamat : Jl. Brawijaya, Kasihan – Yogyakarta- Indonesia  
Telp. 0274-387656 Fax. 0274-387646 Website: www.umy.ac.id

Lampiran 4

Berat jenis aspal

SNI-06-2441-1991

Nama Mahasiswa : Kukuh Wahyudi  
Asal Agregat : Clereng, Kulon Progo  
Tanggal Pengujian : Maret 2018  
Tanggal Pengerjaan : April 2018  
Diperiksa Oleh : Anita Rahmawati, S.T., M.Sc.

Uraian	Hasil	
Massa piknometer	25,8491	19,0657
Massa piknometer+air	76,989	70,6466
Massa piknometer+aspal	28,8491	22,0657
Massa piknometer+aspal+air	77,104	70,5832

Massa Aspal	3	3
Massa Air	51,1399	51,5809
Massa Air	48,2549	48,5175
Berat Jenis	1,04	0,98
Berat Jenis Rata-rata	1,009	
Berat Isi	1005,973	

Pemeriksa,

Anita Rahmawati, S.T., M.Sc..

Yogyakarta, Mei 2018

Penguji,

Kukuh Wahyudi



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**LABORATORIUM UJI BAHAN**  
Alamat : Jl. Brawijaya, Kasihan – Yogyakarta- Indonesia  
Telp. 0274-387656 Fax. 0274-387646 Website: www.umy.ac.id

Lampiran 5

Berat jenis aspal + Lateks 2%

SNI-06-2441-1991

Nama Mahasiswa : Kuku Wahyudi  
Asal Agregat : Clereng, Kulon Progo  
Tanggal Pengujian : 2019  
Tanggal Pengerjaan : 2019  
Diperiksa Oleh : Anita Rahmawati, S.T., M.Sc.

Uraian	Hasil	
Massa piknometer	24,8491	18,0657
Massa piknometer+air	76,906	70,5466
Massa piknometer+aspal	27,8491	21,0657
Massa piknometer+aspal+air	77,104	70,5832

Massa Aspal	3	3
Massa Air	52,0569	52,4809
Massa Air	49,2549	49,5175
Berat Jenis	1,07	1,012
Berat Jenis Rata-rata	1,04	
Berat Isi	1036,88	

Pemeriksa,

Anita Rahmawati, S.T., M.Sc..

Yogyakarta, Mei 2018

Penguji,

Kuku Wahyudi



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**LABORATORIUM UJI BAHAN**  
Alamat : Jl. Brawijaya, Kasihan – Yogyakarta- Indonesia  
Telp. 0274-387656 Fax. 0274-387646 Website: www.umy.ac.id

Lampiran 6

Berat jenis aspal + Lateks 4%

SNI-06-2441-1991

Nama Mahasiswa : Kukuh Wahyudi  
Asal Agregat : Clereng, Kulon Progo  
Tanggal Pengujian : 2019  
Tanggal Pengerjaan : 2019  
Diperiksa Oleh : Anita Rahmawati, S.T., M.Sc.

Uraian	Hasil	
Massa piknometer	21,3409	25,1274
Massa piknometer+air	70,4378	77,0928
Massa piknometer+aspal	24,3409	28,1358
Massa piknometer+aspal+air	71,0506	77,4708

Massa Aspal	3	3
Massa Air	49,0969	51,9654
Massa Air	46,7097	49,335
Berat Jenis	1,26	1,14
Berat Jenis Rata-rata	1,2	
Berat Isi	1196,4	

Yogyakarta, Mei 2018

Pemeriksa,

Penguji,

Anita Rahmawati, S.T., M.Sc..

Kukuh Wahyudi



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
LABORATORIUM UJI BAHAN  
Alamat : Jl. Brawijaya, Kasihan – Yogyakarta- Indonesia  
Telp. 0274-387656 Fax. 0274-387646 Website: www.umy.ac.id

Lampiran 7

Berat jenis aspal + Lateks 6%

SNI-06-2441-1991

Nama Mahasiswa : Kukuh Wahyudi  
Asal Agregat : Clereng, Kulon Progo  
Tanggal Pengujian : 2019  
Tanggal Pengerjaan : 2019  
Diperiksa Oleh : Anita Rahmawati, S.T., M.Sc.

Uraian	Hasil	
Massa piknometer	25,1262	25,5081
Massa piknometer+air	77,2274	76,3979
Massa piknometer+aspal	28,1262	28,5081
Massa piknometer+aspal+air	77,3093	76,5169

Massa Aspal	3	3
Massa Air	52,1012	50,8898
Massa Air	49,1831	48,0098
Berat Jenis	1,03	1,04
Berat Jenis Rata-rata	1,034	
Berat Isi	1030,898	

Yogyakarta, 2019

Pemeriksa,

Penguji,

Anita Rahmawati, S.T., M.Sc..

Kukuh Wahyudi



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**LABORATORIUM UJI BAHAN**  
Alamat : Jl. Brawijaya, Kasihan – Yogyakarta- Indonesia  
Telp. 0274-387656 Fax. 0274-387646 Website: www.umy.ac.id

Lampiran 8

Penetrasi

SNI-06-2456-1991

Nama Mahasiswa : Kukuh Wahyudi  
Asal Agregat : Clereng, Kulon Progo  
Tanggal Pengujian : 2019  
Tanggal Pengerjaan : 2019  
Diperiksa Oleh : Anita Rahmawati, S.T., M.Sc.

Titik	Benda uji 1	Benda Uji 2
1	64	66
2	68	66
3	66	65
4	61	67
5	66	68
Rata-rata	65	66,4
	66	

Pemeriksa,

Anita Rahmawati, S.T., M.Sc..

Yogyakarta, 2019

Penguji,

Kukuh Wahyudi





**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**LABORATORIUM UJI BAHAN**  
Alamat : Jl. Brawijaya, Kasihan – Yogyakarta- Indonesia  
Telp. 0274-387656 Fax. 0274-387646 Website: www.umy.ac.id

Lampiran 9

Penetrasi + Lateks 2%

SNI-06-2456-1991

Nama Mahasiswa : Kukuh Wahyudi  
Asal Agregat : Clereng, Kulon Progo  
Tanggal Pengujian : 2019  
Tanggal Pengerjaan : 2019  
Diperiksa Oleh : Anita Rahmawati, S.T., M.Sc.

Titik	Benda uji 1	Benda Uji 2
1	60	58
2	58	60
3	60	59
4	58	62
5	60	59
Rata-rata	59,2	59,6
	59,4	

Pemeriksa,

Anita Rahmawati, S.T., M.Sc..

Yogyakarta, 2019

Penguji,

Kukuh Wahyudi



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**LABORATORIUM UJI BAHAN**  
Alamat : Jl. Brawijaya, Kasihan – Yogyakarta- Indonesia  
Telp. 0274-387656 Fax. 0274-387646 Website: www.umy.ac.id

Lampiran 10

Penetrasi + Lateks 4%

SNI-06-2456-1991

Nama Mahasiswa : Kukuh Wahyudi  
Asal Agregat : Clereng, Kulon Progo  
Tanggal Pengujian : 2019  
Tanggal Pengerjaan : 2019  
Diperiksa Oleh : Anita Rahmawati, S.T., M.Sc.

Titik	Benda uji 1	Benda Uji 2
1	60	58
2	57	57
3	56	56
4	55	57
5	55	57
Rata-rata	56,6	57
	56,8	

Pemeriksa,

Anita Rahmawati, S.T., M.Sc..

Yogyakarta, 2019

Penguji,

Kukuh Wahyudi



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**LABORATORIUM UJI BAHAN**  
Alamat : Jl. Brawijaya, Kasihan – Yogyakarta- Indonesia  
Telp. 0274-387656 Fax. 0274-387646 Website: www.umy.ac.id

Lampiran 11

Penetrasi + Lateks 6%

SNI-06-2456-1991

Nama Mahasiswa : Kukuh Wahyudi  
Asal Agregat : Clereng, Kulon Progo  
Tanggal Pengujian : 2019  
Tanggal Pengerjaan : 2019  
Diperiksa Oleh : Anita Rahmawati, S.T., M.Sc.

Titik	Benda uji 1	Benda Uji 2
1	57	58
2	56	55
3	54	53
4	54	54
5	53	56
Rata-rata	54,8	55,2
	55	

Pemeriksa,

Anita Rahmawati, S.T., M.Sc..

Yogyakarta, 2019

Penguji,

Kukuh Wahyudi



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**LABORATORIUM UJI BAHAN**  
Alamat : Jl. Brawijaya, Kasihan – Yogyakarta- Indonesia  
Telp. 0274-387656 Fax. 0274-387646 Website: www.umy.ac.id

Lampiran 12

Titik Lembek Aspal

SNI 2434:1991

Nama Mahasiswa : Kukuh Wahyudi  
Asal Agregat : Clereng, Kulon Progo  
Tanggal Pengujian : 2019  
Tanggal Pengerjaan : 2019  
Diperiksa Oleh : Anita Rahmawati, S.T., M.Sc.

No.	Suhu yang diamati	Waktu (detik)		Titik lembek (°C)	
	(°C)	I	II	I	II
1	5	0	0		
2	10	25	25		
3	15	42	42		
4	20	57	57		
5	25	83	83		
6	30	140	140		
7	35	197	197		
8	40	262	262		
9	45	338	338		
10	50	350	350	54	
11	55		394		58
12	60				

Pemeriksa,

Anita Rahmawati, S.T., M.Sc..

Yogyakarta, 2019

Penguji,

Kukuh Wahyudi



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**LABORATORIUM UJI BAHAN**  
Alamat : Jl. Brawijaya, Kasihan – Yogyakarta- Indonesia

Lampiran 13

Titik Lembek Aspal + Lateks 2%

SNI 2434:1991

Nama Mahasiswa : Kukul Wahyudi  
Asal Agregat : Clereng, Kulon Progo  
Tanggal Pengujian : 2019  
Tanggal Pengerjaan : 2019  
Diperiksa Oleh : Anita Rahmawati, S.T., M.Sc.

No.	Suhu yang diamati	Waktu (detik)		Titik lembek (°C)	
	(°C)	I	II	I	II
1	5	0	0		
2	10	59	59		
3	15	133	133		
4	20	196	196		
5	25	280	280		
6	30	336	336		
7	35	408	408		
8	40	480	480		
9	45	555	555		
10	50	604	628	51	52
11	55				
12	60				

Pemeriksa,

Anita Rahmawati, S.T., M.Sc..

Yogyakarta, 2019

Penguji,

Kukul Wahyudi



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
LABORATORIUM UJI BAHAN  
Alamat : Jl. Brawijaya, Kasihan – Yogyakarta- Indonesia

Lampiran 14

Titik Lembek Aspal + Lateks 4%

SNI 2434:1991

Nama Mahasiswa : Kukul Wahyudi  
Asal Agregat : Clereng, Kulon Progo  
Tanggal Pengujian : 2019  
Tanggal Pengerjaan : 2019  
Diperiksa Oleh : Anita Rahmawati, S.T., M.Sc.

No.	Suhu yang diamati	Waktu (detik)		Titik lembek (°C)	
	(°C)	I	II	I	II
1	5	0	0		
2	10	56	56		
3	15	130	130		
4	20	201	201		
5	25	272	272		
6	30	343	343		
7	35	445	445		
8	40	515	515		
9	45	545	545		
10	50	580	595	52	50
11	55				
12	60				

Pemeriksa,

Anita Rahmawati, S.T., M.Sc..

Yogyakarta, 2019

Penguji,

Kukul Wahyudi



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**LABORATORIUM UJI BAHAN**  
Alamat : Jl. Brawijaya, Kasihan – Yogyakarta- Indonesia

Lampiran 15

Titik Lembek Aspal + Lateks 6%

SNI 2434:1991

Nama Mahasiswa : Kukul Wahyudi  
Asal Agregat : Clereng, Kulon Progo  
Tanggal Pengujian : 2019  
Tanggal Pengerjaan : 2019  
Diperiksa Oleh : Anita Rahmawati, S.T., M.Sc.

No.	Suhu yang diamati	Waktu (detik)		Titik lembek (°C)	
	(°C)	I	II	I	II
1	5	0	0		
2	10	65	65		
3	15	146	146		
4	20	206	206		
5	25	250	250		
6	30	312	312		
7	35	374	374		
8	40	438	438		
9	45	514	514		
10	50	534	590	50	52
11	55				
12	60				

Pemeriksa,

Anita Rahmawati, S.T., M.Sc..

Yogyakarta, 2019

Penguji,

Kukul Wahyudi



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
LABORATORIUM UJI BAHAN

Alamat : Jl. Brawijaya, Kasihan – Yogyakarta- Indonesia  
Telp. 0274-387656 Fax. 0274-387646 Website: www.umy.ac.id

Lampiran 16

Kehilangan Berat minyak aspal  
aspal SNI 06-2440-1991

Nama Mahasiswa : Kukuh Wahyudi  
Asal Agregat : Clereng, Kulon Progo  
Tanggal Pengujian : 2019  
Tanggal Pengerjaan : 2019  
Diperiksa Oleh : Anita Rahmawati, S.T., M.Sc.

	benda uji 1	benda uji 2
cawan + aspal keras	58,53	60,5975
cawan kosong	18,53	10,5975
massa aspal keras	50	50
massa sebelum pemanasan	50	50
massa sesudah penguapan	49,9986	49,9817
kehilangan berat	0,002	0,03
rata-rata	0,016%	

Pemeriksa,

Anita Rahmawati, S.T., M.Sc..

Yogyakarta, 2019

Penguji,

Kukuh Wahyudi





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
LABORATORIUM UJI BAHAN

Alamat : Jl. Brawijaya, Kasihan – Yogyakarta- Indonesia  
Telp. 0274-387656 Fax. 0274-387646 Website: www.umy.ac.id

Lampiran 17

Kehilangan Berat minyak aspal + Lateks 2%

SNI 06-2440-1991

Nama Mahasiswa : Kukuh Wahyudi  
Asal Agregat : Clereng, Kulon Progo  
Tanggal Pengujian : 2019  
Tanggal Pengerjaan : 2019  
Diperiksa Oleh : Anita Rahmawati, S.T., M.Sc.

	benda uji 1	benda uji 2
cawan + aspal keras	60,0022	60,8375
cawan kosong	10,0022	10,8375
massa aspal keras	50	50
massa sebelum pemanasan	50	50
massa sesudah penguapan	49,9503	49,9379
kehilangan berat	0,083	0,102
rata-rata	0,092%	

Pemeriksa,

Anita Rahmawati, S.T., M.Sc..

Yogyakarta, 2019

Penguji,

Kukuh Wahyudi



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**LABORATORIUM UJI BAHAN**

Alamat : Jl. Brawijaya, Kasihan – Yogyakarta- Indonesia  
Telp. 0274-387656 Fax. 0274-387646 Website: www.umy.ac.id

Lampiran 18

Kehilangan Berat minyak aspal + Lateks 4%

SNI 06-2440-1991

Nama Mahasiswa : Kukuh Wahyudi  
Asal Agregat : Clereng, Kulon Progo  
Tanggal Pengujian : 2019  
Tanggal Pengerjaan : 2019  
Diperiksa Oleh : Anita Rahmawati, S.T., M.Sc.

	benda uji 1	benda uji 2
cawan + aspal keras	59,3193	60,829
cawan kosong	9,3193	10,829
massa aspal keras	50	50
massa sebelum pemanasan	50	50
massa sesudah penguapan	49,878	49,9379
kehilangan berat	0,206	0,1285
rata-rata	0,208%	

Pemeriksa,

Anita Rahmawati, S.T., M.Sc..

Yogyakarta, 2019

Penguji,

Kukuh Wahyudi



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM UJI BAHAN

Alamat : Jl. Brawijaya, Kasihan – Yogyakarta- Indonesia  
Telp. 0274-387656 Fax. 0274-387646 Website: www.umy.ac.id

Lampiran 19

Kehilangan Berat minyak aspal + Lateks 6%

SNI 06-2440-1991

Nama Mahasiswa : Kukuh Wahyudi  
Asal Agregat : Clereng, Kulon Progo  
Tanggal Pengujian : 2019  
Tanggal Pengerjaan : 2019  
Diperiksa Oleh : Anita Rahmawati, S.T., M.Sc.

	benda uji 1	benda uji 2
cawan + aspal keras	60,9091	60,6784
cawan kosong	10,9091	10,6784
massa aspal keras	50	50
massa sebelum pemanasan	50	50
massa sesudah penguapan	49,8168	49,8192
kehilangan berat	0,301	0,298
rata-rata	0,299%	

Pemeriksa,

Anita Rahmawati, S.T., M.Sc..

Yogyakarta, 2019

Penguji,

Kukuh Wahyudi



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**LABORATORIUM UJI BAHAN**  
 Alamat : Jl. Brawijaya, Kasihan – Yogyakarta- Indonesia  
 Telp. 0274-387656 Fax. 0274-387646 Website: www.umy.ac.id

Lampiran 20

Analisis Saringan

Bina Marga 2010 Revisi 3

Nama Mahasiswa : Romy Destianto  
 Asal Agregat : Clereng, Kulon Progo  
 Tanggal Pengujian : Maret 2018  
 Tanggal Pengerjaan : April 2018  
 Diperiksa Oleh : Anita Rahmawati, S.T., M.Sc.

Ukuran		Massa Tertahan	Jumlah Tertahan	Berat Tertahan Kumulatif	Berat Lolos Kumulatif	Spesifikasi	
Inch	Milimeter	( gram )	( gram )	( % )	( % )	Batas Bawah	Batas Atas
No. 3/4	19,1	0	0	0	100	100	100
No. 1/2	12,7	91,8	91,8	7,65	92,35	90	100
No. 3/8	9,52	139,92	231,72	19,31	80,69	77	90
No. 4	4,8	292,92	524,64	43,72	56,28	53	69
No. 8	2,4	92,04	616,68	51,39	48,61	33	53
No. 16	1,2	116,64	733,32	61,11	38,89	21	40
No. 30	0,6	118,32	851,64	70,97	29,03	14	30
No. 50	0,3	101,28	952,92	79,41	20,59	9	22
No. 100	0,15	106,92	1059,84	88,32	11,68	6	15
No. 200	0,075	57,84	1117,68	93,14	6,86	4	9
Filler	Pan	82,32	1200	100	0		

Yogyakarta, Mei 2018

Pemeriksa,

Penguji,

Anita Rahmawati, S.T., M.Sc..

Kukuh Wahyudi

## LAMPIRAN 21

### TABEL HASIL UJI MARSHALL ASPAL LATEKS

	No.	a	b	c	d	e	f	Density	h	i	j	k	VMA	VITM	VFWA	o	p	Stabilitas	Flow	MQ
Lateks 0%	1	94	4,5	1236,7	1238,4	670,3	568,1	2,18	2,49	9,71	78,92	11,37	21,08	12,61	46,07	91	1866	1525,046	3,3	462,1352
	2	94	4,5	1229,6	1239,1	665,8	573,3	2,14	2,49	9,53	77,47	13,00	22,53	14,21	42,31	74	1517	1200,326	2,4	500,1359
	3	94	4,5	1222,8	1236	645,9	590,1	2,07	2,49	9,22	74,93	15,84	25,07	17,02	36,79	60	1230	983,6156	6,5	151,3255
Lateks 2%	1	94	4,5	1001	1011,9	600,7	411,2	2,43	2,50	10,51	87,97	1,52	12,03	2,90	87,37	69	1415	1669,11	3,95	422,5595
	2	94	4,5	1247,5	1248,3	669,5	578,8	2,16	2,50	9,35	78,19	12,46	21,81	13,69	42,85	59	1210	986,4984	5,6	176,1604
	3	94	4,5	1339,8	1340,4	725,7	614,7	2,18	2,50	9,43	78,92	11,65	21,08	12,89	44,74	73	1497	1137,34	3,35	339,5045
Lateks 4%	1	94	4,5	1167,2	1170,3	651,8	518,5	2,25	2,54	8,44	81,45	10,11	18,55	11,39	45,48	59	1210	979,695	5,43	180,4227
	2	94	4,5	1136,2	1137,2	680	457,2	2,49	2,54	9,34	90,14	0,53	9,86	1,94	94,67	68	1394	1187,688	2,25	527,8613
	3	94	4,5	1136,9	1161,5	651	510,5	2,23	2,54	8,36	80,73	10,91	19,27	12,18	43,39	76	1558	1211,345	3,1	390,7565
Lateks 6%	1	94	4,5	1171,6	1180,6	701	479,6	2,44	3	10,66	88,33	1,01	11,67	2,40	91,32	65	1333	1039,35	3,7	280,9054
	2	94	4,5	1171,7	1190,7	687	503,7	2,33	3	10,18	84,35	5,48	15,65	6,80	65,03	65	1333	1019,363	3	339,7875
	3	94	4,5	1184,4	1188,1	689	499,1	2,37	3	10,4	85,79	3,9	14,2	5,20	72,88	64	1312	1006,96	2,16	466,1852

a = kadar aspal terhadap agregat %

b = kadar aspal terhadap campuran %

c = berat kering b.u. (sebelum direndam), gr

d = berat b.u. keadaan SSD, gr

e = berat b.u. didalam air, gr

f = volume b.u, cc

g = berat volume gr/cc

h = berat jenis maximum

i = volume aspal

j = volume agregat

l = kadar rongga dalam agegat

m = rongga terhadap campuran

n = rongga yang terisi aspal

o = pembacaan arloji stabilitas

p = o x kalibrasi proving ring

q = stabilitas

r = kelelahan plastis

QM = *Quotient Marshall*

Yogyakarta, 2019

Pemeriksa,

Penguji,

Anita Rahmawati, S.T., M.Sc..

Kukuh Wahyudi

