

LAMPIRAN 1
DATA ADMINISTRASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Jendral Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

FORM PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING TA

Nama : Inaayatu Zulfa
NIM : 3336200005
Program Studi : Teknik Sipil
Semester : Ganjil/Genap *) Tahun Akademik 2023/2024
KBK : Transportasi
Judul Tugas Akhir : PENGARUH *STEEL SLAG* TERHADAP PENUAAN CAMPURAN
ASPAL BETON LAPIS PENGIKAT (AC-BC)

No	Uraian	Nama Dosen	Paraf Dosen
1.	Pembimbing 1	1. Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T	1.
2.	Pembimbing 2	2. Woelandari Fathonah, S.T.,M.T	2.

Cilegon 9 Januari 2023
Ketua KBK

Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T
NIP. 198212062010122001

*) coret yang tidak perlu

FORM PENDAFTARAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Lengkap : INAAAYATU ZULFA
NIM : 3336200005
Tempat/Tgl Lahir : Kota Cilegon/16 April 2002
Program Studi : Teknik Sipil
Semester Mulai :
Jumlah SKS yang sudah diselesaikan : 129 SKS
IPK : 3.54
Topik TA : Transpotasi
Judul TA : Pengaruh Steel Slag Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)
Judul Asing : Effect of Steel Slag on Aging of Asphalt Concrete Binder Course (AC-BC)

Dengan Persyaratan:

Cilegon, 02 Januari 2024
Pendaftar,

INAAAYATU ZULFA
NIM. 3336200005

Mengetahui,
Pembimbing Akademik,

Ir. ANDI MADDEPPUNGENG, M.T.
NIP. 195910171988031003




Menyetujui
Pembimbing I,

NIP.

FORM BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : INAAYATU ZULFA
 NIM : 333620000
 Program Studi : TEKNIK SIPIL - S1 Reguler
 Semester : Ganjil Tahun Akademik 2023/2024
 Pembimbing 1 : Dr. RINDU TWIDI BETHARY, S.T., M.T.

Judul Tugas Akhir:
 Pengaruh Steel Slag Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

No	Tanggal	Topik Pembahasan	Paraf Pembimbing
1	16 November 2023	Revisi tujuan penelitian Penentuan jumlah sampel	
2	1 Desember 2023	Revisi tujuan penelitian	
3	5 Desember 2023	ACC Seminar Proposal	

Cilegon, Juni 2024
 Mahasiswa,

INAAYATU ZULFA
 NIM. 3336200005

Mengetahui,
 Pembimbing Akademik,







Ir. Andi Maddepungeng, M.T.
 NIP. 195910171988031003

FORM BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : INAAYATU ZULFA
 NIM : 333620000
 Program Studi : TEKNIK SIPIL - S1 Reguler
 Semester : Ganjil Tahun Akademik 2023/2024
 Pembimbing 1 : Dr. RINDU TWIDI BETHARY, S.T., M.T.

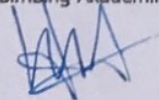
Judul Tugas Akhir:
 Pengaruh Steel Slag Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

No	Tanggal	Topik Pembahasan	Paraf Pembimbing
1	16 Mei 2024	Tambahkan gambar agregat alam dan steel slag Pengujian marshall dengan nilai KAO Revisi kesimpulan Tambahkan daftar pustaka Tambahkan abstrak	
2	22 Mei 2024	Tambahkan analisa campuran dengan steel slag dan tanpa steel slag terhadap kondisi penuaan Perbaiki kesimpulan dan abstrak	
3	28 Mei 2024	Revisi analisa hasil pengujian marshall terhadap pengaruh steel slag	
4	31 Mei 2024	ACC Seminar Hasil	

Cilegon, Juni 2024
 Mahasiswa,

INAAYATU ZULFA
 NIM. 3336200005

Mengetahui,
 Pembimbing Akademik,



Ir. Andi Maddepungeng, M.T.
 NIP. 195910171988031003

FORM BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : INAAYATU ZULFA
 NIM : 333620000
 Program Studi : TEKNIK SIPIL - S1 Reguler
 Semester : Ganjil Tahun Akademik 2023/2024
 Pembimbing 1 : Dr. RINDU TWIDI BETHARY, S.T., M.T.

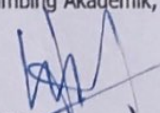
Judul Tugas Akhir:
 Pengaruh Steel Slag Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

No	Tanggal	Topik Pembahasan	Paraf Pembimbing
1	19 Juni 2024	Hasil pengujian karakteristik steel slag Lanjutkan untuk sidang akhir	f
2	24 Juni 2024	Perbaiki sesuai catatan	f
3	26 Juni 2024	Acc Sidang Akhir	

Cilegon, Juni 2024
 Mahasiswa,

INAAYATU ZULFA
 NIM. 3336200005



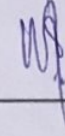
Mengetahui,
 Pembimbing Akademik,


 Ir. Andi Maddepungeng, M.T.
 NIP. 195910171988031003

FORM BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : INAAAYATU ZULFA
 NIM : 333620000
 Program Studi : TEKNIK SIPIL - S1 Reguler
 Semester : Ganjil Tahun Akademik 2023/2024
 Pembimbing 1 : WOELANDARI FATHONAH , S.T., M.T.

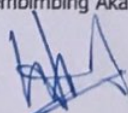
Judul Tugas Akhir:
 Pengaruh Steel Slag Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

No	Tanggal	Topik Pembahasan	Paraf Pembimbing
1	5 Desember 2023	Dokumentasi dan ukuran steel slag yang dipakai Revisi tabel pengujian material Acuan atau referensi kadar steel slag yang dipakai Tambahkan daftar pustaka	
2	21 Desember 2023	Kutipan dan daftar pustaka menggunakan tools mendeley	
3	8 Januari 2024	ACC Seminar Proposal	

Cilegon, Juni 2024
 Mahasiswa,

INAAAYATU ZULFA
 NIM. 3336200005




Mengetahui,
 Pembimbing Akademik,


 Ir. Andi Maddepungeng, M.T.
 NIP. 195910171988031003

FORM BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : INAAAYATU ZULFA
 NIM : 333620000
 Program Studi : TEKNIK SIPIL - S1 Reguler
 Semester : Ganjil Tahun Akademik 2023/2024
 Pembimbing 1 : WOELANDARI FATHONAH , S.T., M.T.


Judul Tugas Akhir:
 Pengaruh Steel Slag Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

No	Tanggal	Topik Pembahasan	Paraf Pembimbing
1	22 Mei 2024	Revisi analisa pengaruh steel slag terhadap hasil stabilitas	
2	28 Mei 2024	Lanjutkan ke tahap seminar hasil	
3	31 Mei 2024	ACC Seminar Hasil	

Cilegon, Juni 2024
 Mahasiswa,

INAAAYATU ZULFA
 NIM. 3336200005

Mengetahui,
 Pembimbing Akademik,





 Ir. Andi Maddepungeng, M.T.
 NIP. 195910171988031003

FORM BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : INAAYATU ZULFA
 NIM : 333620000
 Program Studi : TEKNIK SIPIL - S1 Reguler
 Semester : Ganjil Tahun Akademik 2023/2024
 Pembimbing 1 : WOELANDARI FATHONAH, S.T., M.T.

Judul Tugas Akhir:

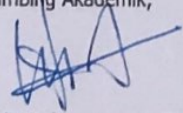
Pengaruh Steel Slag Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

No	Tanggal	Topik Pembahasan	Paraf Pembimbing
1	19 Juni 2024	Perbaikan karakteristik steel slag Analisa nilai R^2	
2	24 Juni 2024	Lanjutkan untuk sidang akhir	
3	26 Juni 2024	Acc Sidang Akhir	

Cilegon, Juni 2024
 Mahasiswa,

INAAYATU ZULFA
 NIM. 3336200005

Mengetahui,
 Pembimbing Akademik,


 Ir. Andi Maddepungeng, M.T.
 NIP. 195910171988031003

FORM PENDAFTARAN SIDANG TA

Nama Mahasiswa : INAAAYATU ZULFA
NIM : 3336200005
Program Studi : Teknik Sipil
Semester Mulai : Tahun Akademik 2023/2024
Topik TA : Transpotasi
Judul Tugas Akhir :
Pengaruh Steel Slag Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

Dengan ini mengajukan untuk pelaksanaan Sidang Ujian Tugas Akhir dengan menyampaikan persyaratan terlampir.

Cilegon, 24 Juni 2024
Mahasiswa,

INAAAYATU ZULFA
NIM 3336200005


Mengetahui,
Pembimbing Akademik


Ir. ANDI MADDEPPUNGENG, M.T.
NIP 195910171988031003

Menyetujui,

Pembimbing 1 : **Dr., RINDU TWIDI BETHARY, S.T., M.T.**
NIP. 198212062010122001

Pembimbing 2 : **Woelandari Fathonah, ST., MT.**
NIP. 199012292019032021


:


:

Biodata Mahasiswa

NAMA : INAAYATU ZULFA
 NIM : 3336200005
 Tempat/Tanggal Lahir : Kota Cilegon / 16 April 2002
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : ISLAM
 Alamat Email : 3336200005@untirta.ac.id
 No. Handphone : 089321379989
 Alamat : JL. H. UMAR NO. 28 TEMUPUTIH RT. 21/02 CILEGON, Kota Cilegon,
 Banten Kelurahan Ciwaduk Kecamatan Cilegon
 Fakultas : Teknik
 Program Studi : Teknik Sipil
 Jumlah SKS : 129 SKS
 IPK : 3.54
 Angkatan : 2020



Riwayat Pendidikan

Sekolah Dasar : SDN Ciwaduk
 SLTP : SMP N 2 Cilegon
 SLTA : SMA N 1 Cilegon

Pendidikan Khusus/Pelatihan

Tidak ada Data

Data Keluarga

Nama Ayah : Beni
 No. Handphone Ayah : 087771226330
 Nama Ibu : Amaliah
 No. Handphone Ibu : 087771226330
 Jumlah Kakak : 1
 Jumlah Adik : 1
 Alamat Orang Tua : JL. H. UMAR NO. 28 TEMUPUTIH RT. 21/02 CILEGON, Kota Cilegon, Banten Kelurahan Ciwaduk
 Kecamatan Cilegon
 Kantor Orang Tua : PT TENARIS SPIJ
 Alamat Kantor Orang Tua : Jalan Antartika, Cilegon, Banten

Prestasi Terbaik Pribadi

1. PASKIBRAKA KOTA CILEGON TAHUN 2018

Riwayat Organisasi

1. SEKRETARIS MPK SMAN 1 Cilegon Tahun 2019

Riwayat Kepanitiaan

Tidak ada Data

Kompetensi yang dikuasai

Tidak ada Data

Serang, 24 Juni 2024
Mahasiswa,

INAAYATU ZULFA
NIM. 3336200005

FORM PENILAIAN UJIAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR
FAKULTAS
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FORM REKAPITULASI

Nama Peserta : INAAYATU ZULFA
 NIM : 3336200005
 Waktu Ujian : 10:00
 Judul Skripsi : Pengaruh Steel Slag Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

NO	PENGUJI	RENTANG NILAI	NILAI
1	Dr., RINDU TWIDI BETHARY, S.T., M.T.	10 - 100	
2	Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.	10 - 100	
3	RAMA INDERA KUSUMA, S.T., M.T.	10 - 100	
4	Woelandari Fathonah, ST., MT.	10 - 100	
Total Nilai			
Nilai Huruf Mutu			

Cilegon, 02 Juli
2024

Ketua Sidang : Dr., RINDU TWIDI BETHARY, S.T., M.T.
NIP. 198212062010122001

Penguji I : Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.
NIP. 198601242014042001

Penguji II : RAMA INDERA KUSUMA, S.T., M.T.
NIP. 198108222006041001

Penguji III : Woelandari Fathonah, ST., MT.
NIP. 199012292019032021

Handwritten signatures and marks:
 - Signature of Dr. Rindu Twidi Bethary
 - Signature of Dwi Esti Intari
 - Signature of Rama Indera Kusuma
 - Signature of Woelandari Fathonah

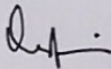
FORM PENILAIAN UJIAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR
FAKULTAS
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FORM PENILAIAN Penguji I

Dosen Penguji I : Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.
Nama Peserta : INAAAYATU ZULFA
NIM : 3336200005
Waktu Ujian : 10:00
Judul Skripsi : Pengaruh Steel Slag Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

NO	INDIKATOR PENILAIAN	RENTANG NILAI	NILAI
	Total Nilai		

Cilegon, 02 Juli 2024
Penguji I,



Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.
NIP. 198601242014042001

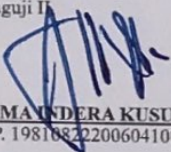
FORM PENILAIAN UJIAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR
FAKULTAS
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FORM PENILAIAN Penguji II

Dosen Penguji II : RAMA INDERA KUSUMA, S.T., M.T.
Nama Peserta : INAAYATU ZULFA
NIM : 3336200005
Waktu Ujian : 10:00
Judul Skripsi : Pengaruh Steel Slag Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

NO	INDIKATOR PENILAIAN	RENTANG NILAI	NILAI
	Total Nilai		

Cilegon, 02 Juli 2024
Penguji II


RAMA INDERA KUSUMA, S.T., M.T.
NIP. 198108222006041001

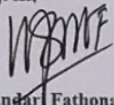
**FORM PENILAIAN UJIAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR
FAKULTAS
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

FORM PENILAIAN Penguji III

Dosen Penguji III : Woelandari Fathonah, ST., MT.
Nama Peserta : INAAAYATU ZULFA
NIM : 3336200005
Waktu Ujian : 10:00
Judul Skripsi : Pengaruh Steel Slag Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

NO	INDIKATOR PENILAIAN	RENTANG NILAI	NILAI
	Total Nilai		

Cilegon, 02 Juli 2024
Penguji III,



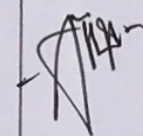



Woelandari Fathonah, ST., MT.
NIP. 199012292019032021

FORM REVISI LAPORAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nama : INAAAYATU ZULFA
 NIM : 3336200005
 Program Studi : TEKNIK SIPIL
 Tanggal Sidang : 02 Juli 2024
 Semester Mulai : Genap 2023/2024
 Judul Tugas Akhir :

Pengaruh Steel Slag Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

NO	NAMA PENGUJI	HAL YANG PERLU DIREVISI	PARAF
1	Dr.. RINDU TWIDI BETHARY, S.T., M.T.		Tgl: 
2	Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.	<i>Acc. jms. - revisi</i>	Tgl: 
3	RAMA INDERA KUSUMA, S.T., M.T.		Tgl: 
4	Woelandari Fathonah, ST., MT.		Tgl: 

Cilegon, 02 Juli 2024
 Pembimbing Akademik,

Ir. ANDI MADDEPPUNGENG, M.T.
 NIP. 195910171988031003



Ministry of Education, Culture, Research and Technology
FACULTY OF ENGINEERING UNTIRTA
Language Development Center

This Certificate is Valid for Two Years

No. TO-03-18/LDC-FT/III/2024

To Whom It May Concern

This is To Certify That

Inaayatu Zulfa

has taken a test equal to TOEFL Prediction and has achieved the following Scores :

* Section 1 Listening Comprehension	: 51
* Section 2 Structure and Written Expression	: 37
* Section 3 Reading Comprehension	: 47
Total Score	: 450

Cilegon, April 1st 2024

Dean



Prof. Dr. Javanudin, ST., M.Eng.

NIP. 197808112005011003

Head of

Language Development Center



Atia Sonda, S.Si., M.Si


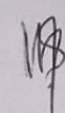

NIP. 199209232020122008



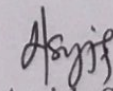
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK
Jalan Jendral Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

FORM PERSETUJUAN TANGGAL SIDANG

Nama : Inaayatu Zulfa
NIM : 3336200005
Jurusan : Teknik Sipil
Rencana Sidang : Seminar Proposal/ ~~Seminar Hasil/ Sidang Akhir~~ *)
Waktu Sidang :
Hari/ Tanggal : Kamis, 18 Januari 2024
Jam : 09.00 - selesai

No	Nama Dosen	Pembimbing	Penguji	Tanda Tangan
1	Dr Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T	I		Tanggal:  Paraf:
2	Woelandari Fathonah, S.T., M.T	II		Tanggal: 9 Januari 2024 Paraf: 
3	Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.		I	Tanggal: Paraf: 
4	Rama Indera Kusuma, S.T., M.T.		II	Tanggal: Paraf:

Cilegon, ... Januari 2024
Koordinator TA


Siti Asyiah, S.Pd., M.T.
NIP. 198601312019032009

*) coret yang tidak perlu



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Jendral Soedirman Km. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman : ft.untirta.ac.id

No. : 056/ UN43.3.6/PT.01.00/2024
Perihal : Undangan Seminar Proposal Skripsi
Lamp. : -

Kepada Yth. :

1. Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc. (Penguji I)
2. Rama Indera Kusuma, S.T., M.T. (Penguji II)
3. Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T. (Penguji III/ Pembimbing I)
4. Woelandari Fathonah, S.T., M.T. (Penguji IV/ Pembimbing II)

Dengan Hormat,

Dengan ini kami mengharap dengan hormat, kehadiran bapak/Ibu pada Seminar Proposal Skripsi dari mahasiswa Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sultan Agung Tirtayasa, atas nama :

Nama : Inaayatu Zulf

NIM : 3336200005

Judul : Pengaruh Steel Slag Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC).

Adapun Seminar Proposal Skripsi atas nama mahasiswa tersebut di atas, akan diselenggarakan pada:

Hari/Tgl : Kamis, 18 Januari 2024
Waktu : 09.00 WIB s.d selesai
Tempat : Offline

Demikian undangan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kehadiran bapak/ibu kami ucapkan banyak terimakasih

Cilegon, 12 Januari 2024
Ketua Jurusan Teknik Sipil

Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T
NIP. 19821206010122001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Jendral Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

FORM PERSETUJUAN TANGGAL SIDANG

Nama : Inaayatu Zulfa
NIM : 3336200005
Jurusan : Teknik Sipil
Rencana Sidang : ~~Seminar-Proposal/ Seminar-Hasil/ Sidang Akhir *~~
Waktu Sidang :
Hari/ Tanggal : Selasa, 16 Juli 2024
Jam : 10.00 s.d selesai

No	Nama Dosen	Pembimbing	Penguji	Tanda Tangan
1	Dr Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T	I		Tanggal: 16 Juli 2024 Paraf:
2	Woelandari Fathonah, S.T., M.T	II		Tanggal: Paraf:
3	Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.		I	Tanggal: Paraf:
4	Rama Indera Kusuma, S.T., M.T.		II	Tanggal: Paraf:

Cilegon, ... Juni 2024
Koordinator TA

Siti Asyiah, S.Pd., M.T.
NIP. 198601312019032009

*) coret yang tidak perlu



UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA

Jalan Raya Jakarta KM. 04 Pakupatan Kota Serang - Banten, Telp. 0254-280330, Faks. (0254)-281254

TRANSKRIP AKADEMIK

Sementara

Diberikan Kepada : **INAAYATU ZULFA**
Tempat, Tanggal Lahir : Kota Cilegon, 16 April 2002
Nomor Pokok Mahasiswa : 3336200005
Tanggal Kelulusan : -
Program Pendidikan : (S1)
Fakultas : TEKNIK
Program Studi : **TEKNIK SIPIL**
Terakreditasi B
Nomor: 1824/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/S/III/2022 Tanggal 30 Maret 2022

No	Nomor Kode dan Nama Matakuliah	Prestasi			
		HM	AM	K	M
1	UNI622101 Agama	A	4,00	2	8,00
2	TSP622105 Dasar-dasar Transportasi	A	4,00	2	8,00
3	TEKSP622101 Fisika Dasar I	B+	3,50	2	7,00
4	TSP622103 Gambar Teknik	A-	3,75	2	7,50
5	TEKSP622105 Ilmu Lingkungan	A	4,00	2	8,00
6	TSP622107 Ilmu Ukur Tanah	A	4,00	2	8,00
7	TEKSP622103 Kalkulus I	A-	3,75	3	11,25
8	TEKSP622109 Praktikum Fisika Dasar	B-	2,75	1	2,75
9	TEKSP622107 Statistik dan Probabilitas	B-	2,75	2	5,50
10	TSP622101 Teknologi Beton	B+	3,50	2	7,00
11	TEKSP622102 Fisika Dasar 2	A-	3,75	2	7,50
12	TEKSP622104 Kalkulus 2	A	4,00	3	12,00
13	TSP622106 Kesehatan dan keselamatan kerja	A-	3,75	2	7,50
14	TEKSP622106 Kimia Dasar	B-	2,75	2	5,50
15	TSP622102 Konstruksi Bangunan	B+	3,50	2	7,00
16	UNI622102 Moderasi Beragama	A	4,00	2	8,00
17	TSP622110 Praktikum Gambar Teknik	A-	3,75	1	3,75
18	TSP622112 Praktikum Ilmu Ukur Tanah	A	4,00	1	4,00
19	TSP622104 Struktur Statis Tertentu	A	4,00	3	12,00
20	TSP622108 Teknik Lalu Lintas	A	4,00	2	8,00
21	TSP622205 Bandar Udara	A-	3,75	2	7,50
22	TSP622201 Hidrologi	B	3,00	2	6,00
23	TEKSP622201 Kalkulus 3	A	4,00	2	8,00
24	TSP622211 Mekanika Bahan	B+	3,50	3	10,50
25	TSP622209 Mekanika Fluida dan Hidrolika	A	4,00	2	8,00
26	TSP622213 Mekanika Tanah 1	C	2,00	2	4,00
27	TSP622203 Pemindahan Tanah Mekanis & Alat Berat	B+	3,50	2	7,00
28	TSP622215 Praktikum Hidrolika	A-	3,75	1	3,75

29	TSP622217	Praktikum Teknologi Beton	A-	3,75	1	3,75
30	TSP622207	Rel Kereta Api	A-	3,75	2	7,50

Nama: INAAAYATU ZULFA

Nomor Pokok Mahasiswa: 3336200005

No	Nomor Kode dan Nama Matakuliah		Prestasi			
			HM	AM	K	M
31	TSP622202	Drainase	B+	3,50	2	7,00
32	TSP622204	Irigasi dan Bangunan Air	A	4,00	2	8,00
33	TEKSP622202	Kalkulus 4	A-	3,75	2	7,50
34	TSP622212	Manajemen Proyek	A	4,00	2	8,00
35	TSP622210	Mekanika Tanah 2	B	3,00	2	6,00
36	TSP622206	Pemograman Teknik Sipil	B+	3,50	2	7,00
37	TSP622218	Praktikum Mekanika Tanah	A-	3,75	1	3,75
38	TSP622214	Struktur Beton 1	B-	2,75	2	5,50
39	TSP622208	Struktur Statis Tak Tentu	A	4,00	3	12,00
40	TSP622216	Teknik Pantai	B	3,00	2	6,00
41	TSP622303	Analisa Struktur Metode Matriks	A	4,00	3	12,00
42	UNI622305	Bahasa Indonesia	A-	3,75	2	7,50
43	UNI622303	Kewarganegaraan	A	4,00	2	8,00
44	TEKSP622301	Metode Numerik	A-	3,75	2	7,50
45	UNI622301	Pancasila	A	4,00	2	8,00
46	TSP622301	Perencanaan Struktur Geometri Jalan	B+	3,50	2	7,00
47	TSP622305	Rekayasa Pondasi 1	B+	3,50	2	7,00
48	TSP622307	Struktur Baja 1	A	4,00	2	8,00
49	TSP622309	Struktur Beton 2	C	2,00	2	4,00
50	TSP622300	Kerja Praktek	A	4,00	2	8,00
51	UNI622304	Kuliah Kerja Mahasiswa (KKM)	A	4,00	3	12,00
52	TSP622312	Metodologi Penelitian	A-	3,75	2	7,50
53	TSP622304	Perencanaan Perkerasan Jalan	B-	2,75	2	5,50
54	TSP622314	Praktikum Perkerasan Jalan	A	4,00	1	4,00
55	TSP622306	Rekayasa Pondasi 2	B-	2,75	2	5,50
56	TSP622308	Struktur Baja 2	C+	2,50	2	5,00
57	TSP622302	Struktur Kayu	A	4,00	2	8,00
58	UNI622302	Studi Kebantenan	B	3,00	2	6,00
59	TSP622310	Teknik Gempa	B+	3,50	2	7,00
60	UNI622401	English for Academic Purpose	A-	3,75	3	11,25
61	UNI622405	Ketahanan Pangan	A-	3,75	2	7,50
62	TSP622403	Kewirausahaan Teknik Sipil	A-	3,75	2	7,50
63	TSP622410	Manajemen Lalu lintas	A	4,00	2	8,00

Nama: INAAAYATU ZULFA

Nomor Pokok Mahasiswa: 3336200005

No	Nomor Kode dan Nama Matakuliah		Prestasi			
			HM	AM	K	M
64	TSP622407	Metode Pelaksanaan Konstruksi	A	4,00	2	8,00
65	TSP622405	Pelabuhan	A	4,00	2	8,00
66	TSP622401	Perencanaan Struktur Gedung	D	1,00	2	2,00
67	TSP622414	Teknik Lalu lintas Lanjut	A	4,00	2	8,00
68	UNI622403	Teknologi dan Transformasi Digital	A	4,00	2	8,00
69	TSP622404	Aspek Hukum Teknik Sipil	A	4,00	2	8,00

70	TSP622402 Jembatan	A-	3,75	2	7,50
71	TSP622423 Perencanaan Angkutan Umum Judul: Pengaruh Steel Slag Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)	A-	3,75	2	7,50
				Jumlah	143
				Indeks Prestasi	: 3,59
				Predikat Kelulusan	: Dengan Pujian

Keterangan:

HM = Huruf Mutu AM = Angka Mutu

K = Kredit M = Mutu

Serang, 11 Juli 2024

Ketua Jurusan

Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T
NIP 198212062010122001

NIP



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-01

Jl. Jendral Soedirman Km. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

SURAT PERMOHONAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Program Sarjana Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa,

Nama Mahasiswa : Inaavatu Zulfa
Nomor Mahasiswa : 3336200005
Alamat Mahasiswa : Jalan Haji Umar No 28 Temuputih, Cilegon, Banten.
Dosen Pembimbing : Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T

dengan prestasi studi 3,54 sampai dengan tanggal: 9 Januari 2024 terlampir. Dengan ini saya mengajukan permohonan untuk dapat menyelenggarakan seminar proposal skripsi.

Cilegon, 9 Januari 2024

Pemohon,

Inaavatu Zulfa

PEMERIKSAAN (oleh Koord. Skripsi)

No	Perihal	Catatan
1.	Hasil studi kumulatif (≥ 116 sks dan $IPK \geq 2,00$)	129 SKS & IPK 3,54
2.	Nilai D maksimal 10% dari total SKS mata kuliah	0%
3.	Kerja Praktek	
4.	Mengontrak mata kuliah Skripsi dalam KRS berjalan	
5.	Melakukan pendaftaran pada SISTA (TA-01)	
6.	Draf proposal telah disetujui Dosen Pembimbing (TA-02) Salinan sebanyak 4 eksemplar masing-masing untuk pembimbing dan penguji	
7.	Naskah seminar telah disetujui Dosen Pembimbing (TA-02) Salinan sebanyak 10-15 eksemplar untuk peserta sidang	
8.	Berita Acara Seminar Proposal (Smp-02)	
9.	Lembar saran & masukan (Smp-03)	
10.	Daftar hadir dosen (Smp-04)	
11.	Daftar hadir peserta seminar (Smp-05)	

Seminar tersebut dapat dilaksanakan, waktu dan tempat seminar harap dikonsultasikan dengan Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji.

Cilegon, Januari 2024

Koordinator Skripsi,

Siti Asyiah, S.Pd., M.T.

NIP. 198601312019032009

Dibuat rangkap 2 untuk:

1. Mahasiswa ybs
2. Koord. Skripsi

* Pendaftaran Seminar Proposal Skripsi selambat-lambatnya 2 hari kerja sebelum seminar dilaksanakan.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-02

Jl. Jendral Soedirman Km. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI
JURUSAN TEKNIK SIPIL UNTIRTA**

Pada hari ini Kamis tanggal 17 bulan Januari tahun 2024 , telah dilaksanakan Seminar Proposal Skripsi dari mahasiswa/mahasiswi, yaitu :

Nama : Inaayatu Zulfa
NPM : 3336200005
Judul Skripsi : Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

Dosen pembimbing I : Dr Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.

Dosen pembimbing II: Woelandari Fathonah, S.T., M.T

Dosen Penguji I : Dwi Esti Intari S.T., M.Sc.

Dosen Penguji II : Rama Indera Kusuma, S.T., M.T.

Dari Seminar Proposal Skripsi ini dinyatakan bahwa mahasiswa tersebut telah dinyatakan MEMENUHI PERSYARATAN / ~~TIDAK MEMENUHI PERSYARATAN~~ untuk melanjutkan Penelitian (Skripsi) *)

Demikian Berita Acara ini dibuat dan selanjutnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cilegon, 17 Januari 2024

Dosen Penguji I

Dwi Esti Intari, S.T, M.T.
NIP. 198601242014042001

Dosen Penguji II

Rama Indera Kusuma, S.T., M.T
NIP. 19810822206041001

Dosen Pembimbing I

Dr Rindu Twidi Bethary, S.T, M.T.
NIP. 198212062010122001

Dosen Pembimbing II

Woelandari Fathonah, S.T., M.T
NIP. 199012292019032021

Ket : *) coret yang tidak perlu
CC : Arsip



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-03

Jl. Jendral Soedirman Km. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

SARAN / MASUKAN
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Hari/Tgl : Rabu, 17 Januari 2024 Waktu : 09.00 - selesai
Nama Peserta : Inaayatu Zulfa NPM : 3336200005
Judul Skripsi : Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis
Pengikat (AC-BC)

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.

Cilegon, 17 Januari 2024
Dosen Pembimbing I

Dr Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.
NIP. 198212062010122001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-03

Jl. Jendral Soedirman Km. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

SARAN / MASUKAN
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Hari/Tgl : Rabu, 17 Januari 2024 Waktu : 09.00 - selesai
Nama Peserta : Inaayatu Zulfa NPM : 3336200005
Judul Skripsi : Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
1.		Steel slag yg digunakan distribusi ukuran batirannya ?	
2.		Sumber steel slag ?	
3.		Karakteristik steel slag ?	
4.		Dokumentasi steel slag ?	
5.		Uji karakteristik material ?	

Cilegon, 17 Januari 2024
Dosen Pembimbing II

Woelandari Fathonah S.T., M.T.
NIP. 199012293019032021



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-03

Jl. Jendral Soedirman Km. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

SARAN / MASUKAN
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Hari/Tgl : Rabu, 17 Januari 2024 Waktu : 09.00 - selesai
Nama Peserta : Inaayatu Zulfa NPM : 3336200005
Judul Skripsi : Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis
Pengikat (AC-BC)

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
		- perlakuan. thop. <u>steel slag</u> ?	

Cilegon, 17 Januari 2024
Dosen Penguji I

Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.
NIP. 19860124201402001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-03

Jl. Jendral Soedirman Km. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

SARAN / MASUKAN
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Hari/Tgl : Rabu, 17 Januari 2024 Waktu : 09.00 - selesai
Nama Peserta : Inaayatu Zulfa NPM : 3336200005
Judul Skripsi : Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis
Pengikat (AC-BC)

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
	1	Cover gambar	
	18	gambar <i>Steel Slag</i> , jelaskan kurva kawat Masa Slag yg akan dipergunakan.	
	-	aktor belah ketupat & Tamban, di per tajam logi kawat juga pemanfaatan Limbah.	

Cilegon, 17 Januari 2024
Dosen Penguji II

Rama Indera Kusuma, S.T., M.T.
NIP. 198108222006041001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-04

Jl. Jendral Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

DAFTAR HADIR SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Hari/Tgl : Rabu, 17 Januari 2024
Waktu : 09.00 - selesai
Nama Peserta : Inaayatu Zulfa
NPM : 3336200005
Judul Skripsi : Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

NO	NAMA	NIP	TANDA-TANGAN
1.	Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T	198212062010122001	1.
2.	Woelandari Fathonah, S.T., M.T	199012292019032021	2.
3.	Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc	198601242014042001	3.
4.	Rama Indera Kusuma, S.T., M.T.	19810822206041001	4.

Cilegon, 17 Januari 2024
Koordinator Skripsi

Siti Asyiah, S/Pd., M.T.
NIP.198601312019032009



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-05

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

DAFTAR HADIR SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Hari/Tgl : Rabu, 17 Januari 2024
Waktu : 09.00 - selesai
Nama Peserta : Inaayatu Zulfa
NPM : 3336200005
Judul Skripsi : Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

NO	NAMA	NPM	TANDA-TANGAN	KET.
1.	Davit Egi	3336200069	1.	
2.	Zahed Nor Muttaqien	3336200097	2.	
3.	Audya lathifah zahra	3336200049	3.	
4.	Waode Siti Ruffiani	3336200015	4.	
5.	Qonita Lutfiah	3336200099	5.	
6.	Habila putri Bahri	3336200006	6.	
7.	Elvina Triyani	3335200031	7.	
8.	Fadhul Vega T	3336200103	8.	
9.	Theodore Ginting	3336220051	9.	
10.	Yoni Gundawan	3336200067	10.	
11.			11.	
12.			12.	
13.			13.	
14.			14.	
15.			15.	
16.			16.	
17.			17.	

Cilegon, 17 Januari 2024
Koordinator Skripsi

Siti Asyiah, S.Pd., M.T.
NIP.198601312019032009



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-06

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

BUKTI PERBAIKAN PROPOSAL SKRIPSI

Nama Peserta : Inaayatu Zulfa
NPM : 3336200005

NO	HARI/ TANGGAL	PERIHAL	BAB	HALAMAN

Cilegon,
Dosen Pembimbing I

Dr Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.
NIP. 198212062010122001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK
Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

Smp-06

BUKTI PERBAIKAN PROPOSAL SKRIPSI

Nama Peserta : Inaayatu Zulfa
NPM : 3336200005

NO	HARI/ TANGGAL	PERIHAL	BAB	HALAMAN

Cilegon,
Dosen Pembimbing II

Woelandari Fathonah S.T., M.T.
NIP. 199012293019032021



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-06

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

BUKTI PERBAIKAN PROPOSAL SKRIPSI

Nama Peserta : Inaayatu Zulfa
NPM : 3336200005

NO	HARI/ TANGGAL	PERIHAL	BAB	HALAMAN

Cilegon,
Dosen Penguji I

Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.
NIP. 19860124201402001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-06

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

BUKTI PERBAIKAN PROPOSAL SKRIPSI

Nama Peserta : Inaayatu Zulfa
NPM : 3336200005

NO	HARI/ TANGGAL	PERIHAL	BAB	HALAMAN
		Acc 23/04/2021		

Cilegon,
Dosen Penguji II

Rama Indera Kusuma, S.T., M.T.
NIP. 198108222006041001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-07

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

FORM BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Inaayatu Zulfa
NIM : 3336200005
Program Studi : Teknik Sipil
Semester : Tujuh (7)
Pembimbing I : Dr Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.
Judul Tugas Akhir : Pengaruh *Slag Steel* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

No.	Tanggal	Topik Pembahasan	Paraf Pembimbing
1.	16 / 11 / 2023	Tujuan penelitian revisi Jumlah sampel	
2.	1 / 12 / 2023	Revisi tujuan penelitian	
3.	5 / 12 / 2023	Acc sempro	

Cilegon, Desember 2023
Mahasiswa,

Mengetahui,
Pembimbing I Skripsi,

Inaayatu Zulfa
NIM. 3336200005

Dr Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.
NIP. 198212062010122001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-07

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

FORM BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Inaayatu Zulfa
NIM : 3336200005
Program Studi : Teknik Sipil
Semester : Tujuh (7)
Pembimbing II : Woelandari Fathonah, S.T., M.T.
Judul Tugas Akhir : Pengaruh *Slag Steel* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

No.	Tanggal	Topik Pembahasan	Paraf Pembimbing
1.	5/12/2023	<ul style="list-style-type: none">- Dokumentasi steel slag- Ukuran steel slag yg dipakai- Tabel pengujian material- Auan kadar pasir steel slag yang dipakai- Tabel analisa data	
		<ul style="list-style-type: none">- Tambahkan daftar pustaka	
2.	21/12/2023	Kutipan dan lampiran menggunakan tools mendelay.	
3.	8/01/2024	Acc Supra.	

Cilegon, Desember 2023
Mahasiswa,

Inaayatu Zulfa
NIM. 3336200005

Mengetahui,
Pembimbing II Skripsi,

Woelandari Fathonah, S.T., M.T.
NIP. 199012292019032021



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-07

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 3767121 Aman: ft.untirta.ac.id

FORM BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Inaayatu Zulfa
NIM : 3336200005
Program Studi : Teknik Sipil
Semester : Tujuh (7)
Pembimbing I : Dr Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.
Judul Tugas Akhir : Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

No.	Tanggal	Topik Pembahasan	Paraf Pembimbing
1	16/05/2024	Gambar agregat alam dan slag, Pengujian marshall dengan nilai KAO, Kesimpulan, daftar Pustaka, abstrak	
2.	22/05/2024	tambahkan analisa slag/tanpa slag thdp penuaan. Perbaiki kesimpulan, abstrak.	
3	28/05/2024.	-Analisa diperbaiki	
4	20/05/2024	Acc semhas	
5	26/06/2024	Perbaiki Sesuati Catatan	
6	26/06/2024.	Acc semhas	

Cilegon, Mei 2024
Mahasiswa,

Inaayatu Zulfa
NIM. 3336200005

Mengetahui,
Pembimbing I Skripsi,

Dr Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.
NIP. 198212062010122001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-07

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telenon (0254) 376712 | aman.ft.untirta.ac.id

FORM BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Inaayatu Zulfa
NIM : 3336200005
Program Studi : Teknik Sipil
Semester : Tujuh (7)
Pembimbing II : Woelandari Fathonah, S.T., M.T.
Judul Tugas Akhir : Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

No.	Tanggal	Topik Pembahasan	Paraf Pembimbing
1.	22/05/2024	Analisa pengaruh <i>Steel Slag</i> terhadap hasil stabilisasi	
2.	28/05/2024	Langkah	
	31/05/2024	semulas	
	26/06/2024	aku sorry akhir	

Cilegon, Mei 2024
Mahasiswa,

Inaayatu Zulfa
NIM. 3336200005

Mengetahui,
Pembimbing II Skripsi,

Woelandari Fathonah, S.T., M.T.
NIP. 199012292019032021



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Hsl-01

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

**BERITA ACARA SEMINAR HASIL SKRIPSI
JURUSAN TEKNIK SIPIL UNTIRTA**

Pada hari ini Jum'at tanggal 7 bulan Mei tahun 2024 , telah dilaksanakan Seminar Hasil Skripsi dari mahasiswi, yaitu :

Nama : Inaayatu Zulfa
NPM : 3336200005
Judul Skripsi : Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)
Dosen pembimbing I : Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T
Dosen pembimbing II: Woelandari Fathonah, S.T., M.T

Dari Seminar Hasil Skripsi ini dinyatakan bahwa mahasiswa tersebut telah dinyatakan MEMENUHI PERSYARATAN / TIDAK MEMENUHI PERSYARATAN untuk melanjutkan ke Sidang Akhir *)

Demikian Berita Acara ini dibuat dan selanjutnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cilegon, 7 Juni 2024

Dosen Pembimbing I

Dr Rindu Twidi Bethary, S.T, M.T.
NIP. 198212062010122001

Dosen Pembimbing II

Woelandari Fathonah, S.T., M.T
NIP. 199012292019032021

Ket : *) coret yang tidak perlu
CC : Arsip



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Hsl-02


Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

SARAN / MASUKAN
SEMINAR HASIL SKRIPSI

Hari/Tgl : Jum'at, 7 Juni 2024 Waktu : 11.00 - selesai
Nama Peserta : Inaayatu Zulfa NPM : 3336200005
Judul Skripsi : Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis
Pengikat (AC-BC)

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
		1) Cek spesifikasi pengujian di Bina Marga 2018 Rev.2 2) Data karakteristik steel slag 3) Dokumentasi kondisi pengujian penuaan 4) Tahapan pengujian penuaan dalam bentuk dokumentasi /gambar 5) Tambahkan karakteristik steel slag di point 5.1.2	

Cilegon, 7 Juni 2024
Dosen Pembimbing I


Dr Rindu Twidi Bethary, S.T, M.T.
NIP. 198212062010122001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Hsl-02

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

SARAN / MASUKAN
SEMINAR HASIL SKRIPSI

Hari/Tgl : Jum'at, 7 Juni 2024 Waktu : 11.00 - selesai
Nama Peserta : Inaayatu Zulfa NPM : 3336200005
Judul Skripsi : Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis
Pengikat (AC-BC)

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
1.		Nilai korelasi 0,5 = 0,5 . terikan Pembahasan bagian Anerosa .	
2.		Member grafik disebelah	
3.		Uth SWI disebelah lengkap. Kode dan tabel SWI .	

Cilegon, 7 Juni 2024
Dosen Pembimbing II

Woelandari Fathonah, S.T., M.T
NIP. 199012292019032021



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Hsl-03

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

DAFTAR HADIR SEMINAR HASIL SKRIPSI

Hari/Tgl : Jum'at, 7 Juni 2024
Waktu : 11.00 - selesai
Nama Peserta : Inaayatu Zulfa
NPM : 3336200005
Judul Skripsi : Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

NO	NAMA	NIP	TANDA-TANGAN
1.	Dr Rindu Twidi Bethary, S.T, M.T.	198212062010122001	1.
2.	Woelandari Fathonah, S.T., M.T	199012292019032021	2.

Cilegon, 7 Juni 2024
Koordinator Skripsi

Siti Asyiah, S.Pd..M.T.
NIP.198601312019032009



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Hsl-04

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

DAFTAR HADIR SEMINAR HASIL SKRIPSI

Hari/Tgl : Jum'at, 7 Juni 2024
Waktu : 11.00 - selesai
Nama Peserta : Inaayatu Zulfa
NPM : 3336200005
Judul Skripsi : Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

NO	NAMA	NPM	TANDA-TANGAN	KET.
1.	Shofi Rodhmania Heriyanti	3336200100	1. <i>Shofi</i>	
2.	Maharani Izmy Sekar. A	336200048	2. <i>Izmy</i>	
3.	Amisah Lujiana Maharani	336200056	3. <i>Amisah</i>	
4.	Najwa Zhafirah	3336200029	4. <i>Najwa</i>	
5.	Khairani Nafta	3336200052	5. <i>Khairani</i>	
6.	Pupri Annun	3336200046	6. <i>Pupri</i>	
7.	Risma Septiauwati	3336200009	7. <i>Risma</i>	
8.	Angel Laurent ADS	3336200032	8. <i>Angel</i>	
9.	Melviani Rizkiyah	3336200127	9. <i>Melviani</i>	
10.	Fadhila Abdlatun Nahar	3336200090	10. <i>Fadhila</i>	
11.	Shefarina Ska J.S.	3336200007	11. <i>Shefarina</i>	
12.	Nadira Farsyia	3336200208	12. <i>Nadira</i>	
13.	M. Raslin Hudaya	3336200074	13. <i>Raslin</i>	
14.			14.	
15.			15.	

Cilegon, 7 Juni 2024
Koordinator Skripsi

Siti Asyiah

Siti Asyiah, S.Pd., M.T.
NIP.198601312019032009



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Hsl-05

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

BUKTI PERBAIKAN LAPORAN HASIL SKRIPSI

Nama Peserta : Inaayatu Zulfa
NPM : 3336200005

NO	HARI/ TANGGAL	PERIHAL	BAB	HALAMAN
	19/06/2024	Lanjutkan untuk ke sidang Akhir.		

Cilegon, 7 Juni 2024
Dosen Pembimbing I

Dr Rindu Twidi Bethary, S.T, M.T.
NIP. 198212062010122001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Hsl-05

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

BUKTI PERBAIKAN LAPORAN HASIL SKRIPSI

Nama Peserta : Inaayatu Zulfa
NPM : 3336200005

NO	HARI/ TANGGAL	PERIHAL	BAB	HALAMAN
		Perbaikan karaktensh ke steel slag. R'.		

Cilegon, 7 Juni 2024
Dosen Pembimbing II

Woelandari Fathonah, S.T., M.T
NIP. 199012292019032021



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Hsl-06

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

BUKTI KEHADIRAN TELAH MENGIKUTI SEMINAR

Nama Peserta : Inaayatu Zulfa

NPM : 3336200005

SEMINAR YANG PERNAH DIKUTI

NO	JUDUL	Mahasiswa	Paraf ¹
1	Stabilisasi Tanah Lempung Menggunakan <i>Ground Granulated Blast Furnace Slag</i> (GGBFS) dan Kapur Terhadap Nilai Kuat Tekan Bebas (Studi Kasus : Jalan Raya Kubang Laban, Desa Terate, Kecamatan Kramatwatu, Kabupaten Serang, Banten)	Auliya Lathifah Zahra	
2	Analisis Potensi Likuifikasi Berdasarkan Data N-SPT dan Alternatif Perbaikan dengan Metode <i>Stone Coloumn</i>	Shofarina Ika Juniar Susanti	
3	Stabilisasi Menggunakan GGBFS dan Kapur Menggunakan Metode <i>CBR Soaked</i>	Shabrina Farhanadya	
4	Desain Perencanaan Fasilitas Pedestrian Yang Menunjang Konektivitas di Stasiun LRT Jati Mulya Bekasi	Nabila Putri Bahri	
5	Analisis Aspal Plastik <i>High Density Polyethylene</i> (HDPE) Terhadap Kepekaan Temperatur	Febrina Dedek Anggraeni	
6	Evaluasi Karakteristik Deformasi Permanen Campuran Beton Beraspal (<i>AC- Binder Course</i>) Menggunakan Terak Nikel	Putri Ainun Tasya	
7	Permodelan Rembesan Air dan Stabilitas Lereng pada Bendungan Sindang Heula	Winda Kusumaningrum	
8	Analisis Regresi Data Hujan Terukur Otomatis dengan Satelit PDIR-Now	Qonita Lutfiah	
9	Perencanaan <i>Sign System</i> Berbasis <i>Local Heritage</i> di Kawasan Baduy Luar.	Yogi Gunawan	
10	Studi Perencanaan Rute <i>Walking Tour</i> Wisata Baduy Luar	Fadhil Veda Triwusana	

¹ paraf pembimbing 1 skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-01

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

SURAT PERMOHONAN SIDANG AKHIR SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Program Sarjana Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa,

Nama Mahasiswa : Inaayatu Zulfa
Nomor Mahasiswa : 3336200005
Alamat Mahasiswa : Jalan H. Umar No 28 Temuputih, Cilegon, Banten
Dosen Pembimbing : Dr. Rindu Twidi Bethary S.T., M.T.,

dengan prestasi studi 3,59 sampai dengan tanggal: 11 Juli 2024 seperti terlampir. Dengan ini saya mengajukan permohonan untuk dapat menyelenggarakan sidang akhir skripsi.

Cilegon, 11 Juli 2024
Pemohon,

Inaayatu Zulfa

PEMERIKSAAN (oleh Koord. Skripsi)

No	Perihal	Catatan
1.	Hasil studi kumulatif (≥ 139 sks dan $IPK \geq 2,00$)	143 sks, $IPK 3,59$
2.	Hasil studi kumulatif (nilai $D \leq 10\%$)	Nilai $D 0,14\%$
3.	Draf laporan telah disetujui Dosen Pembimbing (TA-02) Salinan sebanyak 4 eksemplar	
4.	Formulir Pendaftaran (TA-03) dari Online: SISTA	
5.	Berita Acara Sidang Akhir (TA-04) dari Online: SISTA	
6.	Formulir Penilaian Skripsi (TA-05) dari Online: SISTA	
7.	Formulir Revisi Laporan Skripsi (TA-06) dari Online: SISTA	
8.	Daftar hadir dosen (Ahr-02)	
9.	Formulir saran & masukan (Ahr-03)	
10.	Transkrip Nilai Mahasiswa ditandatangani Mahasiswa	
11.	Form bukti pelaksanaan seminar hasil (Hsl-01 sampai Hsl-06)	
12.	Sertifikat TOEFL Lab. Bahasa FT. Untirta (Min. Score 400)	

Sidang Akhir tersebut dapat dilaksanakan, waktu dan tempat seminar harap dikonsultasikan dengan Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji.

Cilegon, 11 Juli 2024
Koordinator Skripsi,

Siti Asyiah, S.Pd., M.T.
NIP. 198601312019032009

Dibuat rangkap 3 untuk:

1. Mahasiswa ybs
2. Koordinator Skripsi

* Pendaftaran Sidang Akhir Skripsi selambat-lambatnya 5 hari kerja sebelum sidang dilaksanakan.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-02

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

DAFTAR HADIR SIDANG AKHIR SKRIPSI

Hari/Tgl : Selasa, 2 Juli 2024
Waktu : 10.00 s.d selesai
Nama Peserta : Inaayatu Zulfa
NPM : 3336200005
Judul Skripsi : Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)

NO	NAMA	NIP	TANDA-TANGAN
1.	Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T	198212062010122001	1.
2.	Woelandari Fathonah, S.T., M.T	199012292019032021	2.
3.	Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc	198601242014042001	3.
4.	Rama Indera Kusuma, S.T., M.T.	19810822206041001	4.

Cilegon, 2 Juli 2024
Koordinator Skripsi

Siti Asyiah, S.Pd., M.T.
NIP.198601312019032009



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

Ahr-03

SARAN / MASUKAN
SIDANG AKHIR SKRIPSI

Hari/Tgl : Selasa, 2 Juli 2024 Waktu : 10.00 s.d selesai
Nama Peserta : Inaayatu Zulfa NPM : 3336200005
Judul Skripsi : Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis
Pengikat (AC-BC)

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
1		Dalam abstrak ditambahkan bagaimana Penuaan jangka pendek itu ilustrasi .	
2.		Berdasarkan sem dan XRF, apa yang membedakan agregat biasa dng steel slag.	
3.		Mengapa ketika dilakukan penuaan, nilai stabilitas mengalami penurunan .	
4.		Viskositas dibutuhkan untuk apa, bagaimana menentukan suhu pencampuran & pemadatan.	

Cilegon, 2 Juli 2024
Dosen Pembimbing I

Dr Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.
NIP. 198212062010122001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK
Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

Ahr-03

SARAN / MASUKAN
SIDANG AKHIR SKRIPSI

Hari/Tgl : Selasa, 2 Juli 2024 Waktu : 10.00 s.d selesai
Nama Peserta : Inaayatu Zulfa NPM : 3336200005
Judul Skripsi : Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis
Pengikat (AC-BC)

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
1.		Konsistensi Jari sumber Gambar. (Dok. penulis, tabel)	
2.		Pengayaan hasil penelitian berupa Gambar / grafik atau Tabel lebih Penjelasan hasilnya dan beri kutipan referensi.	

Cilegon, 2 Juli 2024
Dosen Pembimbing II

Woelandari Fathonah S.T., M.T.
NIP. 199012293019032021



SARAN / MASUKAN
SIDANG AKHIR SKRIPSI

Hari/Tgl : Selasa, 2 Juli 2024 Waktu : 10.00 s.d selesai
Nama Peserta : Inaayatu Zulfa NPM : 3336200005
Judul Skripsi : Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis
Pengikat (AC-BC)

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
		<p>Karakteristik permukaan <i>steel slag</i>. Bhubungkan dengan karakteristik Campuran Beraspal (VMA) → gradasi pengisian. → (VIM). → penuaan → Hilangnya kumpunan. Kondisi KAD ?? - prose pengumpulan selama masa pelaksanaan. Kondisi saat penuaan. Karakteristik → modifikasi Agregat kasar. ↓ ↑ → VIM, VMA, MQ ↓ → Keapakan, VFB, stabilitas & tahanan hipotesis awal → → Perencanaan → Kelelahan / kempunan <i>steel slag</i> hamparan.</p>	

Cilegon, 2 Juli 2024
Dosen Penguji I

Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.
NIP. 19860124201402001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-03

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

SARAN / MASUKAN
SIDANG AKHIR SKRIPSI

Hari/Tgl : Selasa, 2 Juli 2024 Waktu : 10.00 s.d selesai
Nama Peserta : Inaayatu Zulfa NPM : 3336200005
Judul Skripsi : Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis
Pengikat (AC-BC)

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
1.		Cek Sejalan Aspal tahun. Sejalan Steel slag	}
2.		Bandingkan Tabak peneraan. awal dan akhir.	
3.		Boor grafik dari tabak peneraan awal dan akhir.	
4.		kurva performans. peneraan awal dan akhir.	
5.		Simpulan di karubonku dengan peneraan	
6.		Car: keteknikku Sejalan. yg keteknikku pada <i>Steel Slag</i> keteknikku peneraan.	

Cilegon, 2 Juli 2024
Dosen Penguji II

Rama Indera Kusuma, S.T., M.T.
NIP. 198108222006041001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-04

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

DRAFT FORMAT PENILAIAN SIDANG AKHIR SKRIPSI

Judul Tugas Akhir: Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)
Hari/Tgl : Selasa, 02 Juli 2024
Waktu : 10.00 s/d Selesai
Nama Mahasiswa: Inaayatu Zulfa
NPM : 3336200005

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENGUASAAN (0-100)
A	METODOLOGI	
1.	Rumusan Masalah & Tujuan Penelitian	.....
2.	Prosedur Pengumpulan Data & Analisis Data	.....
3.	Interpretasi Hasil	.....
4.	Penarikan Kesimpulan	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RA) = Jumlah Nilai / 4	.....
B	ISI SKRIPSI	
1.	Relevansi Teori dan Pembahasan	.....
2.	Tata Tulis	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RB) = Jumlah Nilai / 2	.....
C	PROSES BIMBINGAN	
1.	Intensitas Bimbingan	.....
2.	Sikap Saat Bimbingan	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RC) = Jumlah Nilai / 2	.....
D	PROSES SIDANG AKHIR	
1.	Kemampuan Presentasi	.....
2.	Penguasaan Materi	.....
3.	Kemampuan Menjawab	.....
4.	Sikap Saat Presentasi	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RD) = Jumlah Nilai / 4	.....
NILAI AKHIR = (RA + RB + RC + RD)/4		

Cilegon, 02 Juli 2024
Pembimbing II,

Woelanda Fathonah, S.T., M.T
NIP. 199012292019032021



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-04

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

DRAFT FORMAT PENILAIAN SIDANG AKHIR SKRIPSI

Judul Tugas Akhir: Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton Lapis Pengikat (AC-BC)
Hari/Tgl : Selasa, 02 Juli 2024
Waktu : 10.00 s/d Selesai
Nama Mahasiswa: Inaayatu Zulfa
NPM : 3336200005

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENGUASAAN (0-100)
A	METODOLOGI	
1.	Rumusan Masalah & Tujuan Penelitian	.....
2.	Prosedur Pengumpulan Data & Analisis Data	.....
3.	Interpretasi Hasil	.....
4.	Penarikan Kesimpulan	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RA) = Jumlah Nilai / 4	.....
B	ISI SKRIPSI	
1.	Relevansi Teori dan Pembahasan	.....
2.	Tata Tulis	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RB) = Jumlah Nilai / 2	.....
C	PROSES BIMBINGAN	
1.	Intensitas Bimbingan	.....
2.	Sikap Saat Bimbingan	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RC) = Jumlah Nilai / 2	.....
D	PROSES SIDANG AKHIR	
1.	Kemampuan Presentasi	.....
2.	Penguasaan Materi	.....
3.	Kemampuan Menjawab	.....
4.	Sikap Saat Presentasi	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RD) = Jumlah Nilai / 4	.....
NILAI AKHIR = (RA + RB + RC + RD)/4		

Cilegon, 02 Juli 2024
Penguji I,

Dwi Esti Intari, S.T., M.T.
NIP. 198601242014042001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-04

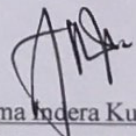
Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

DRAFT FORMAT PENILAIAN SIDANG AKHIR SKRIPSI

Judul Tugas Akhir: Hari/Tgl : Selasa, 02 Juli 2024
Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Waktu : 10.00 s/d Selesai
Beton Lapis Pengikat (AC-BC) Nama Mahasiswa: Inaayatu Zulfa
NPM : 3336200005

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENGUASAAN (0-100)
A	METODOLOGI	
1.	Rumusan Masalah & Tujuan Penelitian	.....
2.	Prosedur Pengumpulan Data & Analisis Data	.....
3.	Interpretasi Hasil	.....
4.	Penarikan Kesimpulan	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RA) = Jumlah Nilai / 4	.....
B	ISI SKRIPSI	
1.	Relevansi Teori dan Pembahasan	.....
2.	Tata Tulis	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RB) = Jumlah Nilai / 2	.....
C	PROSES BIMBINGAN	
1.	Intensitas Bimbingan	.....
2.	Sikap Saat Bimbingan	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RC) = Jumlah Nilai / 2	.....
D	PROSES SIDANG AKHIR	
1.	Kemampuan Presentasi	.....
2.	Penguasaan Materi	.....
3.	Kemampuan Menjawab	.....
4.	Sikap Saat Presentasi	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RD) = Jumlah Nilai / 4	.....
NILAI AKHIR = (RA + RB + RC + RD)/4		90

Cilegon, 02 Juli 2024
Penguji II,


Rama Indera Kusuma, S.T., M.T
NIP. 19810822206041001



PENGANTAR

HASIL PENGUJIAN LABORATORIUM

Berdasarkan Surat Permohonan Pengujian No. 005/UN43.3.6/TA.03/I/2024 dan memperhatikan Surat Keterangan Bebas Lab No. 040/UN43.3/TA.00.00/2024, maka pada tanggal 31 Mei 2024 telah selesai dilakukan Pengujian Tanah pada Penelitian Tugas Akhir (TA) dari Inaayatu Zulfa /3336200005, Hasil Pengujian tersebut dapat dilihat pada lampiran (Blanko Pengujian)

Demikian Pengantar Hasil Pengujian Laboratorium ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cilegon, 19 Juni 2024
Kepala Laboratorium Teknik Sipil

Ngakan Putu Purnaditya, ST., MT
NIP. 1989091420120051008



LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL BAHAN &
BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon, Tlp. (0254)395502 Ext. 19

Cilegon, 19 Juni 2024

No : 040/UN43.3/TA.00.00/2024
Lampiran : 1
Perihal : Permohonan Bebas Laboratorium

Kepada Yth,
Kepala Laboratorium Teknik Sipil UNTIRTA
Di Tempat.

Dengan hormat,
Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa/dosen :
Nama : Inaayatu Zulfa
NIM / NIP : 3336200005
Jurusan : Teknik Sipil
Judul Penelitian : Pengaruh *Steel Slag* Terhadap Penuaan Campuran Aspal Beton
Lapis Pengikat (AC-BC)
Dosen Pembimbing: Dr. Rindu Twidi Bethary., S.T., M.T
Kegiatan : Skripsi

Mengajukan permohonan bebas Laboratorium

Demikian permohonan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Saya siap mengikuti SOP dan Tata Tertib Laboratorium yang berlaku, kerusakan/kehilangan alat yang disebabkan oleh kesalahan peneliti menjadi tanggung jawab peneliti.

Mengetahui
Kepala Laboratorium Teknik Sipil


Ngakan Putu Purnaditya, ST., MT
NIP. 198909142019031008

Pemohon


Inaayatu Zulfa
NIM. 3336200005

**DAFTAR PENGEMBALIAN ALAT
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL**

No	Nama Alat	Satuan	Vol	Kondisi	
				Sebelum	Sesudah
1	Alat Marshall Test			Baik	Baik
2	Los Angeles Abrasion			Baik	Baik
3	Sieve Shaker			Baik	Baik
4	Piknometer			Baik	Baik
5	Thermometer			Baik	Baik
6					
7					
8					
9					
10					

Mengetahui
Koord. Laboratorium

Hamid Wafiq Usnawa
NIM. 3336200045

Cilegon, 6 Juni 2024
Pemohon



Inaayatu Zulfa
NIM. 3336200005

**PEMERIKSAAN MATERIAL
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL**

No	Nama Material	Satuan	Volume	
			Awal	Akhir
1	Aspal	Drum	1	0
2	Steel Slag	karung	1	0
3	Agregat Kasar	karung	3	0
4	Agregat Halus	karung	3	0

CATATAN

1. Pembersihan material segera setelah penelitian selesai (maksimal 1 minggu)
2. Pembersihan sisa-sisa material menjadi tanggung jawab peneliti

Mengetahui
Koord. Laboratorium

Hamid Wafiq Usnawa
NIM. 3336200045

Cilegon, 19 Juni 2024
Pemohon



Inaayatu Zulfa
NIM. 3336200005

LAMPIRAN 2
BLANKO PENGUJIAN DAN
PERHITUNGAN



LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext. 19

BLANKO PENGUJIAN

No. Pengujian : 1
Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil
Untirta
Jenis Material : Agregat Kasar Alam
Tanggal Pengujian : 4 Februari 2024
Jenis Pengujian : Berat Jenis Agregat Kasar

Tabel 1

KETERANGAN	Nilai	Satuan
Berat Benda Uji Permukaan Jenuh (SSD)	992,67	gram
Berat Benda Uji Oven (Bk)	972,67	gram
Berat Benda Uji dalam Air (Ba)	613,33	gram
Berat Jenis Bulk $\frac{BK}{SSD - Ba}$	2,57	gram/ml
Berat Jenis Kering Permukaan Jenuh $\frac{SSD}{SSD - Ba}$	2,62	gram/ml
Berat Jenis Semu (<i>Apparent</i>) $\frac{Bk}{Bk - Ba}$	2,71	gram/ml
Penyerapan (<i>Absorpsi</i>) $\frac{SSD - Bk}{Bk} \times 100 \%$	2,06	%

Asisten Laboratorium Nama : Fadhilla Abidatun Nahar (3336200090)	Paraf : 	Peneliti Nama : Inaayatu Zulfa (3336200005)	Paraf:
--	-------------	--	------------



LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
 Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext.

No. Pengujian : 15 Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil Untirta
 Jenis Material : Campuran Aspal Tanggal Pengujian :
 Jenis Pengujian : Campuran 0% Aspal 6,5%

Tabel 15

Nomor / Ukuran Saringan		Spesifikasi Gradasi Laston (AC-BC)			Kurva Fuller	Nilai Tengah Gradasi	Persentase Tertahan Gabungan	Persentase Tertahan		BJ Apparent		BJ Bulk		Berat Agregat (gram)	Volume Agregat (cm3)	Volume Slag (0%)	Berat Slag (0% Volume)	Berat Agregat (100%)	Total	
Inch	mm	(%)			(%)	(%)	0%	100%	BJ Slag	BJ Agregat	BJ Slag	BJ Agregat								
							Slag	Agregat												
1"	25,4	100	-	100	100,0	100,0	0,0	0,0												
3/4"	19	90	-	100	87,8	95,0	5,0	0,0		2,71		2,57	56,10	21,87	0,00	0,00	56,10	56,10		
1/2"	12,5	75	-	90	72,7	82,5	12,5	0,0		2,71		2,57	140,25	54,68	0,00	0,00	140,25	140,25		
3/8"	9,52	66	-	82	64,3	74,0	8,5	0,0		2,71		2,57	95,37	37,18	0,00	0,00	95,37	95,37		
No. 4	4,76	46	-	64	47,1	55,0	19,0	0,0		2,72		2,59	213,18	82,23	0,00	0,00	213,18	213,18		
No. 8	2,36	30	-	49	34,3	39,5	15,5	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	173,91	67,53	0,00	0,00	173,91	173,91		
No. 16	1,18	18	-	38	25,1	28,0	11,5	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	129,03	50,11	0,00	0,00	129,03	129,03		
No. 30	0,6	12	-	28	18,5	20,0	8,0	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	89,76	34,86	0,00	0,00	89,76	89,76		
No. 50	0,3	7	-	20	13,6	13,5	6,5	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	72,93	28,32	0,00	0,00	72,93	72,93		
No. 100	0,15	5	-	13	9,9	9,0	4,5	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	50,49	19,61	0,00	0,00	50,49	50,49		
No. 200	0,075	4	-	8	7,3	6,0	3,0	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	33,66	13,07	0,00	0,00	33,66	33,66		
PAN							6,0	0,0	6,0	3,68	2,82	3,39	2,58	67,32	26,14	0,00	0,00	67,32	67,32	
Total Berat Agregat (gr)							100,0	0,0	100,0					1122	435,59	0,00	0,00	1122,00	1122,00	
Berat Aspal Total (gr)																			78	
Persen Berat Aspal Terhadap Agregat (%)																				6,95
Berat Sampel (gr)																				1200

BLANKO PENGUJIAN

Asisten Laboratorium Nama : Fadhilla Abidatun Nahar (3336200090)	Paraf : 	Peneliti : Nama : Inaayatu Zulfa (3336200005)	Paraf :
---	-------------	--	-------------



LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
 Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext.

No. Pengujian : 16 Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil Untirta
 Jenis Material : Campuran Aspal Tanggal Pengujian :
 Jenis Pengujian : Campuran 0% Aspal 7%

Tabel 16

Nomor / Ukuran Saringan		Spesifikasi Gradasi Laston (AC-BC)		Kurva Fuller	Nilai Tengah Gradasi	Persentase Tertahan Gabungan	Persentase Tertahan		BJ Apparent		BJ Bulk		Berat Agregat (gram)	Volume Agregat (cm ³)	Volume Slag (0%)	Berat Slag (0% Volume)	Berat Agregat (100%)	Total
Inch	mm	(%)	(%)	(%)	(%)	0%	100%	BJ Slag	BJ Agregat	BJ Slag	BJ Agregat							
																	7%	
1"	25,4	100	-	100	100,0	0,0	0,0											
3/4"	19	90	-	100	87,8	5,0	5,0		2,71		2,57	55,80	21,75	0,00	0,00	55,80	55,80	
1/2"	12,5	75	-	90	72,7	12,5	12,5		2,71		2,57	139,50	54,39	0,00	0,00	139,50	139,50	
3/8"	9,52	66	-	82	64,3	8,5	8,5		2,71		2,57	94,86	36,98	0,00	0,00	94,86	94,86	
No. 4	4,76	46	-	64	47,1	19,0	19,0		2,72		2,59	212,04	81,79	0,00	0,00	212,04	212,04	
No. 8	2,36	30	-	49	34,3	39,5	15,5	3,68	2,82	3,39	2,58	172,98	67,17	0,00	0,00	172,98	172,98	
No. 16	1,18	18	-	38	25,1	28,0	11,5	3,68	2,82	3,39	2,58	128,34	49,84	0,00	0,00	128,34	128,34	
No. 30	0,6	12	-	28	18,5	20,0	8,0	3,68	2,82	3,39	2,58	89,28	34,67	0,00	0,00	89,28	89,28	
No. 50	0,3	7	-	20	13,6	13,5	6,5	3,68	2,82	3,39	2,58	72,54	28,17	0,00	0,00	72,54	72,54	
No. 100	0,15	5	-	13	9,9	9,0	4,5	3,68	2,82	3,39	2,58	50,22	19,50	0,00	0,00	50,22	50,22	
No. 200	0,075	4	-	8	7,3	6,0	3,0	3,68	2,82	3,39	2,58	33,48	13,00	0,00	0,00	33,48	33,48	
PAN						6,0	0,0	6,0	3,68	2,82	3,39	2,58	66,96	26,00	0,00	0,00	66,96	66,96
Total Berat Agregat (gr)						100,0	0,0	100,0					1116	433,26	0,00	0,00	1116,00	1116,00
Berat Aspal Total (gr)																		84
Persen Berat Aspal Terhadap Agregat (%)																		7,53
Berat Sampel (gr)																		1200

Asisten Laboratorium Nama : Fadhilla Abidatun Nahar (3336200090)	Paraf : 	Peneliti : Nama : Inaayatu Zulfa (3336200005)	Paraf :
---	-------------	--	-------------



LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
 Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext.

BLANKO PENGUJIAN

No. Pengujian : 17
 Jenis Material : Campuran Aspal
 Jenis Pengujian : Campuran 0% KAO 6,25%

Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil Untirta
 Tanggal Pengujian :

Tabel 17

Nomor / Ukuran Saringan		Spesifikasi Gradasi Laston (AC-BC)			Kurva Fuller	Nilai Tengah Gradasi	Persentase Tertahan Gabungan	Persentase Tertahan		BJ Apparent		BJ Bulk		Berat Agregat (gram)	Volume Agregat (cm3)	Volume Slag (0%)	Berat Slag (0% Volume)	Berat Agregat (100% Volume)	Total	
Inch	mm	100	-	100	(%)	(%)	0%	100%	BJ Slag	BJ Agregat	BJ Slag	BJ Agregat								
								Slag	Agregat					6,25%						
1"	25,4	100	-	100	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0											
3/4"	19	90	-	100	87,8	95,0	5,0	0,0	5,0	2,71		2,57	56,25	21,93	0,00	0,00	56,25	56,25		
1/2"	12,5	75	-	90	72,7	82,5	12,5	0,0	12,5	2,71		2,57	140,63	54,82	0,00	0,00	140,63	140,63		
3/8"	9,52	66	-	82	64,3	74,0	8,5	0,0	8,5	2,71		2,57	95,63	37,28	0,00	0,00	95,63	95,63		
No. 4	4,76	46	-	64	47,1	55,0	19,0	0,0	19,0	2,72		2,59	213,75	82,45	0,00	0,00	213,75	213,75		
No. 8	2,36	30	-	49	34,3	39,5	15,5	0,0	15,5	3,68	2,82	3,39	174,38	67,71	0,00	0,00	174,38	174,38		
No. 16	1,18	18	-	38	25,1	28,0	11,5	0,0	11,5	3,68	2,82	3,39	129,38	50,24	0,00	0,00	129,38	129,38		
No. 30	0,6	12	-	28	18,5	20,0	8,0	0,0	8,0	3,68	2,82	3,39	90,00	34,95	0,00	0,00	90,00	90,00		
No. 50	0,3	7	-	20	13,6	13,5	6,5	0,0	6,5	3,68	2,82	3,39	73,13	28,40	0,00	0,00	73,13	73,13		
No. 100	0,15	5	-	13	9,9	9,0	4,5	0,0	4,5	3,68	2,82	3,39	50,63	19,66	0,00	0,00	50,63	50,63		
No. 200	0,075	4	-	8	7,3	6,0	3,0	0,0	3,0	3,68	2,82	3,39	33,75	13,11	0,00	0,00	33,75	33,75		
PAN							6,0	0,0	6,0	3,68	2,82	3,39	2,58	67,50	26,21	0,00	0,00	67,50	67,50	
Total Berat Agregat (gr)							100,0	0,0	100,0					1125	436,76	0,00	0,00	1125,00	1125,00	
Berat Aspal Total (gr)																		75		
Persen Berat Aspal Terhadap Agregat (%)																			6,67	
Berat Sampel (gr)																			1200	

Asisten Laboratorium Nama : Fadhillah Abidatun Nahar (3336200090)	Paraf : 	Peneliti : Nama : Inaayatu Zulfa (3336200005)	Paraf :
--	-------------	--	-------------



LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
 Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext.

BLANKO PENGUJIAN

No. Pengujian : 17
 Jenis Material : Campuran Aspal
 Jenis Pengujian : Campuran 0% KAO 6,25%

Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil Untirta
 Tanggal Pengujian :

Tabel 17

Nomor / Ukuran Saringan		Spesifikasi Gradasi Laston (AC-BC)			Kurva Fuller	Nilai Tengah Gradasi	Persentase Tertahan Gabungan	Persentase Tertahan		BJ Apparent		BJ Bulk		Berat Agregat (gram)	Volume Agregat (cm3)	Volume Slag (0%)	Berat Slag (0% Volume)	Berat Agregat (100% Volume)	Total
Inch	mm	100	-	100	(%)	(%)	0%	100%	BJ Slag	BJ Agregat	BJ Slag	BJ Agregat							
								Slag	Agregat					6,25%					
1"	25,4	100	-	100	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0										
3/4"	19	90	-	100	87,8	95,0	5,0	0,0	5,0	2,71		2,57	56,25	21,93	0,00	0,00	56,25	56,25	
1/2"	12,5	75	-	90	72,7	82,5	12,5	0,0	12,5	2,71		2,57	140,63	54,82	0,00	0,00	140,63	140,63	
3/8"	9,52	66	-	82	64,3	74,0	8,5	0,0	8,5	2,71		2,57	95,63	37,28	0,00	0,00	95,63	95,63	
No. 4	4,76	46	-	64	47,1	55,0	19,0	0,0	19,0	2,72		2,59	213,75	82,45	0,00	0,00	213,75	213,75	
No. 8	2,36	30	-	49	34,3	39,5	15,5	0,0	15,5	3,68	2,82	3,39	174,38	67,71	0,00	0,00	174,38	174,38	
No. 16	1,18	18	-	38	25,1	28,0	11,5	0,0	11,5	3,68	2,82	3,39	129,38	50,24	0,00	0,00	129,38	129,38	
No. 30	0,6	12	-	28	18,5	20,0	8,0	0,0	8,0	3,68	2,82	3,39	90,00	34,95	0,00	0,00	90,00	90,00	
No. 50	0,3	7	-	20	13,6	13,5	6,5	0,0	6,5	3,68	2,82	3,39	73,13	28,40	0,00	0,00	73,13	73,13	
No. 100	0,15	5	-	13	9,9	9,0	4,5	0,0	4,5	3,68	2,82	3,39	50,63	19,66	0,00	0,00	50,63	50,63	
No. 200	0,075	4	-	8	7,3	6,0	3,0	0,0	3,0	3,68	2,82	3,39	33,75	13,11	0,00	0,00	33,75	33,75	
PAN							6,0	0,0	6,0	3,68	2,82	3,39	2,58	67,50	26,21	0,00	0,00	67,50	67,50
Total Berat Agregat (gr)							100,0	0,0	100,0					1125	436,76	0,00	0,00	1125,00	1125,00
Berat Aspal Total (gr)																		75	
Persen Berat Aspal Terhadap Agregat (%)																		6,67	
Berat Sampel (gr)																		1200	

Asisten Laboratorium Nama : Fadhillah Abidatun Nahar (3336200090)	Paraf : 	Peneliti : Nama : Inaayatu Zulfa (3336200005)	Paraf :
--	-------------	--	-------------



LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
 Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext.

BLANKO PENGUJIAN

No. Pengujian : 18 Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil Untirta
 Jenis Material : Campuran Aspal Tanggal Pengujian :
 Jenis Pengujian : Campuran 50% Aspal 5%

Tabel 18

Nomor / Ukuran Saringan		Spesifikasi Gradasi Laston (AC-)		Kurva Fuller (%)	Nilai Tengah Gradasi (%)	Persentase Tertahan Gabungan (%)	Persentase		BJ Apparent		BJ Bulk		Berat Agregat (gram)	Volume Agregat (cm ³)	Volume Slag (50%)	Berat Slag (50% Volume)	Berat Agregat (50% Volume)	Total
							50%	50%	BJ Slag	BJ Agregat	BJ Slag	BJ Agregat						
Inch	mm						Slag	Agregat										
1"	25,4	100	- 100	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0										
3/4"	19	90	- 100	87,8	95,0	5,0	2,5	2,5		2,71		2,57	57,00	22,22	11,11	0,00	57,00	57,00
1/2"	12,5	75	- 90	72,7	82,5	12,5	6,3	6,3		2,71		2,57	142,50	55,55	27,78	0,00	142,50	142,50
3/8"	9,52	66	- 82	64,3	74,0	8,5	4,3	4,3		2,71		2,57	96,90	37,78	18,89	0,00	96,90	96,90
No. 4	4,76	46	- 64	47,1	55,0	19,0	9,5	9,5		2,72		2,59	216,60	83,55	41,77	0,00	216,60	216,60
No. 8	2,36	30	- 49	34,3	39,5	15,5	7,8	7,8	3,68	2,82	3,39	2,58	176,70	68,62	34,31	116,30	88,35	204,65
No. 16	1,18	18	- 38	25,1	28,0	11,5	5,8	5,8	3,68	2,82	3,39	2,58	131,10	50,91	25,45	86,29	65,55	151,84
No. 30	0,6	12	- 28	18,5	20,0	8,0	4,0	4,0	3,68	2,82	3,39	2,58	91,20	35,42	17,71	60,02	45,60	105,62
No. 50	0,3	7	- 20	13,6	13,5	6,5	3,3	3,3	3,68	2,82	3,39	2,58	74,10	28,77	14,39	48,77	37,05	85,82
No. 100	0,15	5	- 13	9,9	9,0	4,5	2,3	2,3	3,68	2,82	3,39	2,58	51,30	19,92	9,96	33,76	25,65	59,41
No. 200	0,075	4	- 8	7,3	6,0	3,0	1,5	1,5	3,68	2,82	3,39	2,58	34,20	13,28	6,64	22,51	17,10	39,61
PAN						6,0	3,0	3,0	3,68	2,82	3,39	2,58	68,40	26,56	13,28	45,02	34,20	79,22
Total Berat Agregat (gr)						100,0	50,0	50,0					1140	442,58	221,29	412,67	826,50	1239,17
Berat Aspal Total (gr)																		60
Persen Berat Aspal Terhadap Agregat (%)																		4,84
Berat Sampel (gr)																		1200

Asisten Laboratorium Nama : Fadhilla Abidatun Nahar (3336200090)	Paraf : 	Peneliti : Nama : Inaayatu Zulfa (3336200005)	Paraf :
---	-------------	--	-------------



LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
 Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext.

BLANKO PENGUJIAN

No. Pengujian : 19 Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil Untirta
 Jenis Material : Campuran Aspal Tanggal Pengujian :
 Jenis Pengujian : Campuran 50% Aspal 5,5%

Tabel 19

Nomor / Ukuran Saringan		Spesifikasi Gradasi Laston (AC-)		Kurva Fuller (%)	Nilai Tengah Gradasi (%)	Persentase Tertahan Gabungan	Persentase		BJ Apparent		BJ Bulk		Berat Agregat (gram)	Volume Agregat (cm3)	Volume Slag (50%)	Berat Slag (50% Volume)	Berat Agregat (50%)	Total			
							50%	50%	BJ Slag	BJ Agregat	BJ Slag	BJ Agregat									
							Slag	Agregat					5,5%								
1"	25,4	100	- 100	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0													
3/4"	19	90	- 100	87,8	95,0	5,0	2,5	2,5		2,71		2,57	56,70	22,10	11,05	0,00	56,70	56,70			
1/2"	12,5	75	- 90	72,7	82,5	12,5	6,3	6,3		2,71		2,57	141,75	55,26	27,63	0,00	141,75	141,75			
3/8"	9,52	66	- 82	64,3	74,0	8,5	4,3	4,3		2,71		2,57	96,39	37,58	18,79	0,00	96,39	96,39			
No. 4	4,76	46	- 64	47,1	55,0	19,0	9,5	9,5		2,72		2,59	215,46	83,11	41,55	0,00	215,46	215,46			
No. 8	2,36	30	- 49	34,3	39,5	15,5	7,8	7,8	3,68	2,82	3,39	2,58	175,77	68,26	34,13	115,69	87,89	203,57			
No. 16	1,18	18	- 38	25,1	28,0	11,5	5,8	5,8	3,68	2,82	3,39	2,58	130,41	50,64	25,32	85,83	65,21	151,04			
No. 30	0,6	12	- 28	18,5	20,0	8,0	4,0	4,0	3,68	2,82	3,39	2,58	90,72	35,23	17,61	59,71	45,36	105,07			
No. 50	0,3	7	- 20	13,6	13,5	6,5	3,3	3,3	3,68	2,82	3,39	2,58	73,71	28,62	14,31	48,51	36,86	85,37			
No. 100	0,15	5	- 13	9,9	9,0	4,5	2,3	2,3	3,68	2,82	3,39	2,58	51,03	19,82	9,91	33,59	25,52	59,10			
No. 200	0,075	4	- 8	7,3	6,0	3,0	1,5	1,5	3,68	2,82	3,39	2,58	34,02	13,21	6,61	22,39	17,01	39,40			
PAN									6,0	3,0	3,0	3,68	2,82	3,39	2,58	68,04	26,42	13,21	44,78	34,02	78,80
Total Berat Agregat (gr)						100,0	50,0	50,0					1134	440,25	220,13	410,50	822,15	1232,65			
Berat Aspal Total (gr)																66					
Persen Berat Aspal Terhadap Agregat (%)																5,35					
Berat Sampel (gr)																1200					

Asisten Laboratorium Nama : Fadhilla Abidatun Nahar (3336200090)	Paraf : 	Peneliti : Nama : Inaayatu Zulfa (3336200005)	Paraf :
---	-------------	--	-------------



LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
 Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext.

BLANKO PENGUJIAN

No. Pengujian : 20 Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil Untirta
 Jenis Material : Campuran Aspal Tanggal Pengujian :
 Jenis Pengujian : Campuran 50% Aspal 6%

Tabel 20

Nomor / Ukuran Saringan		Spesifikasi Gradasi Laston (AC-BC)			Kurva Fuller (%)	Nilai Tengah Gradasi (%)	Persentase Tertahan Gabungan	Persentase		BJ Apparent		BJ Bulk		Berat Agregat (gram)	Volume Agregat (cm3)	Volume Slag (50%)	Berat Slag (50% Volume)	Berat Agregat (50% Volume)	Total	
								50%	50%	BJ Slag	BJ Agregat	BJ Slag	BJ Agregat							
Inch	mm	%			(%)	(%)		Slag	Agregat											
1"	25,4	100	-	100	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0											
3/4"	19	90	-	100	87,8	95,0	5,0	2,5	2,5		2,71		2,57	56,40	21,99	10,99	0,00	56,40	56,40	
1/2"	12,5	75	-	90	72,7	82,5	12,5	6,3	6,3		2,71		2,57	141,00	54,97	27,48	0,00	141,00	141,00	
3/8"	9,52	66	-	82	64,3	74,0	8,5	4,3	4,3		2,71		2,57	95,88	37,38	18,69	0,00	95,88	95,88	
No. 4	4,76	46	-	64	47,1	55,0	19,0	9,5	9,5		2,72		2,59	214,32	82,67	41,33	0,00	214,32	214,32	
No. 8	2,36	30	-	49	34,3	39,5	15,5	7,8	7,8	3,68	2,82	3,39	2,58	174,84	67,89	33,95	115,07	87,42	202,49	
No. 16	1,18	18	-	38	25,1	28,0	11,5	5,8	5,8	3,68	2,82	3,39	2,58	129,72	50,37	25,19	85,38	64,86	150,24	
No. 30	0,6	12	-	28	18,5	20,0	8,0	4,0	4,0	3,68	2,82	3,39	2,58	90,24	35,04	17,52	59,39	45,12	104,51	
No. 50	0,3	7	-	20	13,6	13,5	6,5	3,3	3,3	3,68	2,82	3,39	2,58	73,32	28,47	14,24	48,26	36,66	84,92	
No. 100	0,15	5	-	13	9,9	9,0	4,5	2,3	2,3	3,68	2,82	3,39	2,58	50,76	19,71	9,86	33,41	25,38	58,79	
No. 200	0,075	4	-	8	7,3	6,0	3,0	1,5	1,5	3,68	2,82	3,39	2,58	33,84	13,14	6,57	22,27	16,92	39,19	
PAN								6,0	3,0	3,0	3,68	2,82	3,39	2,58	67,68	26,28	13,14	44,54	33,84	78,38
Total Berat Agregat (gr)								100,0	50,0	50,0					1128	437,92	218,96	408,33	817,80	1226,13
Berat Aspal Total (gr)																		72		
Persen Berat Aspal Terhadap Agregat (%)																			5,87	
Berat Sampel (gr)																			1200	

Asisten Laboratorium Nama : Fadhillah Abidatun Nahar (3336200090)	Paraf : 	Peneliti : Nama : Inaayatu Zulfa (3336200005)	Paraf :
--	-------------	--	-------------



LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
 Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext.

BLANKO PENGUJIAN

No. Pengujian : 24 Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil Untirta
 Jenis Material : Campuran Aspal Tanggal Pengujian :
 Jenis Pengujian : Campuran 100% Aspal 5%

Tabel 24

Nomor / Ukuran Saringan		Spesifikasi Gradasi Laston (AC-BC)		Kurva Fuller (%)	Nilai Tengah Gradasi (%)	Persentase Tertahan Gabungan	Persentase		BJ Apparent		BJ Bulk		Berat Agregat (gram)	Volume Agregat (cm ³)	Volume Slag (100%)	Berat Slag (100% Volume)	Berat Agregat (0% Volume)	Total	
							100%	0%	BJ Slag	BJ Agregat	BJ Slag	BJ Agregat							
Inch		mm					Slag	Agregat											
5%																			
1"	25,4	100	-	100	100,0	100,0	0,0	0,0											
3/4"	19	90	-	100	87,8	95,0	5,0	0,0	5,0		2,71	0	2,57	57,00	22,22	0,00	0,00	57,00	57,00
1/2"	12,5	75	-	90	72,7	82,5	12,5	0,0	12,5		2,71	0	2,57	142,50	55,55	0,00	0,00	142,50	142,50
3/8"	9,52	66	-	82	64,3	74,0	8,5	0,0	8,5		2,71	0	2,57	96,90	37,78	0,00	0,00	96,90	96,90
No. 4	4,76	46	-	64	47,1	55,0	19,0	0,0	19,0		2,72	0	2,59	216,60	83,55	0,00	0,00	216,60	216,60
No. 8	2,36	30	-	49	34,3	39,5	15,5	0,0	15,5	3,68	2,82	3,39	2,58	176,70	68,62	52,13	176,70	0,00	176,70
No. 16	1,18	18	-	38	25,1	28,0	11,5	11,5	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	131,10	50,91	38,68	131,10	0,00	131,10
No. 30	0,6	12	-	28	18,5	20,0	8,0	8,0	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	91,20	35,42	26,90	91,20	0,00	91,20
No. 50	0,3	7	-	20	13,6	13,5	6,5	6,5	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	74,10	28,77	21,86	74,10	0,00	74,10
No. 100	0,15	5	-	13	9,9	9,0	4,5	4,5	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	51,30	19,92	15,13	51,30	0,00	51,30
No. 200	0,075	4	-	8	7,3	6,0	3,0	3,0	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	34,20	13,28	10,09	34,20	0,00	34,20
PAN							6,0	6,0	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	68,40	26,56	20,18	68,40	0,00	68,40
Total Berat Agregat (gr)							100,0	39,5	60,5					1140	442,58	184,97	627,00	513,00	1140,00
Berat Aspal Total (gr)																		60	
Persen Berat Aspal Terhadap Agregat (%)																		5,26	
Berat Sampel (gr)																		1200	

Asisten Laboratorium Nama : Fadhilla Abidatun Nahar (3336200090)	Paraf : 	Peneliti : Nama : Inaayatu Zulfa (3336200005)	Paraf :
---	-------------	--	-------------



LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
 Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext.

BLANKO PENGUJIAN

No. Pengujian : 25 Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil Untirta
 Jenis Material : Campuran Aspal Tanggal Pengujian :
 Jenis Pengujian : Campuran 100% Aspal 5,5%

Tabel 25

Nomor / Ukuran Saringan		Spesifikasi Gradasi Laston (AC-BC)		Kurva Fuller (%)	Nilai Tengah Gradasi (%)	Persentase Tertahan Gabungan	Persentase		BJ Apparent		BJ Bulk		Berat Agregat (gram)	Volume Agregat (cm3)	Volume Slag (100%)	Berat Slag (100% Volume)	Berat Agregat (0% Volume)	Total	
							100%	0%	BJ Slag	BJ Agregat	BJ Slag	BJ Agregat							
5,5%																			
Inch	mm	%		(%)	(%)		Slag	Agregat											
1"	25,4	100	- 100	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0											
3/4"	19	90	- 100	87,8	95,0	5,0	0,0	5,0		2,71	0	2,57	56,70	22,10	22,10	0,00	56,70	56,70	
1/2"	12,5	75	- 90	72,7	82,5	12,5	0,0	12,5		2,71	0	2,57	141,75	55,26	55,26	0,00	141,75	141,75	
3/8"	9,52	66	- 82	64,3	74,0	8,5	0,0	8,5		2,71	0	2,57	96,39	37,58	37,58	0,00	96,39	96,39	
No. 4	4,76	46	- 64	47,1	55,0	19,0	0,0	19,0		2,72	0	2,59	215,46	83,11	83,11	0,00	215,46	215,46	
No. 8	2,36	30	- 49	34,3	39,5	15,5	0,0	15,5	3,68	2,82	3,39	2,58	175,77	68,26	68,26	231,37	0,00	231,37	
No. 16	1,18	18	- 38	25,1	28,0	11,5	11,5	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	130,41	50,64	50,64	171,66	0,00	171,66	
No. 30	0,6	12	- 28	18,5	20,0	8,0	8,0	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	90,72	35,23	35,23	119,42	0,00	119,42	
No. 50	0,3	7	- 20	13,6	13,5	6,5	6,5	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	73,71	28,62	28,62	97,03	0,00	97,03	
No. 100	0,15	5	- 13	9,9	9,0	4,5	4,5	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	51,03	19,82	19,82	67,17	0,00	67,17	
No. 200	0,075	4	- 8	7,3	6,0	3,0	3,0	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	34,02	13,21	13,21	44,78	0,00	44,78	
PAN							6,0	6,0	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	68,04	26,42	26,42	89,56	0,00	89,56
Total Berat Agregat (gr)						100,0	39,5	60,5					1134	440,25	440,25	821,00	510,30	1331,30	
Berat Aspal Total (gr)																	66		
Persen Berat Aspal Terhadap Agregat (%)																	4,96		
Berat Sampel (gr)																	1200		

Asisten Laboratorium Nama : Fadhillah Abidatun Nahar (3336200090)	Paraf : 	Peneliti : Nama : Inaayatu Zulfa (3336200005)	Paraf :
--	-------------	--	-------------



LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
 Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext.

BLANKO PENGUJIAN

No. Pengujian : 27 Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil Untirta
 Jenis Material : Campuran Aspal Tanggal Pengujian :
 Jenis Pengujian : Campuran 100% Aspal 6,5%

Tabel 27

Nomor / Ukuran Saringan		Spesifikasi Gradasi Laston (AC-BC)		Kurva Fuller (%)	Nilai Tengah Gradasi (%)	Persentase Tertahan Gabungan	Persentase		BJ Apparent		BJ Bulk		Berat Agregat (gram)	Volume Agregat (cm3)	Volume Slag (100%)	Berat Slag (100% Volume)	Berat Agregat (0% Volume)	Total	
							100%	0%	BJ Slag	BJ Agregat	BJ Slag	BJ Agregat							
Inch	mm	%		(%)	(%)		Slag	Agregat											
1"	25,4	100	- 100	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0											
3/4"	19	90	- 100	87,8	95,0	5,0	0,0	5,0		2,71	0	2,57	56,10	21,87	21,87	0,00	56,10	56,10	
1/2"	12,5	75	- 90	72,7	82,5	12,5	0,0	12,5		2,71	0	2,57	140,25	54,68	54,68	0,00	140,25	140,25	
3/8"	9,52	66	- 82	64,3	74,0	8,5	0,0	8,5		2,71	0	2,57	95,37	37,18	37,18	0,00	95,37	95,37	
No. 4	4,76	46	- 64	47,1	55,0	19,0	0,0	19,0		2,72	0	2,59	213,18	82,23	82,23	0,00	213,18	213,18	
No. 8	2,36	30	- 49	34,3	39,5	15,5	0,0	15,5	3,68	2,82	3,39	2,58	173,91	67,53	67,53	228,92	0,00	228,92	
No. 16	1,18	18	- 38	25,1	28,0	11,5	11,5	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	129,03	50,11	50,11	169,85	0,00	169,85	
No. 30	0,6	12	- 28	18,5	20,0	8,0	8,0	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	89,76	34,86	34,86	118,15	0,00	118,15	
No. 50	0,3	7	- 20	13,6	13,5	6,5	6,5	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	72,93	28,32	28,32	96,00	0,00	96,00	
No. 100	0,15	5	- 13	9,9	9,0	4,5	4,5	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	50,49	19,61	19,61	66,46	0,00	66,46	
No. 200	0,075	4	- 8	7,3	6,0	3,0	3,0	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	33,66	13,07	13,07	44,31	0,00	44,31	
PAN							6,0	6,0	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	67,32	26,14	26,14	88,62	0,00	88,62
Total Berat Agregat (gr)						100,0	39,5	60,5					1122	435,59	435,59	812,31	504,90	1317,21	
Berat Aspal Total (gr)																	78		
Persen Berat Aspal Terhadap Agregat (%)																	5,92		
Berat Sampel (gr)																	1200		

Asisten Laboratorium Nama : Fadhillah Abidatun Nahar (3336200090)	Paraf : 	Peneliti : Nama : Inaayatu Zulfa (3336200005)	Paraf :
--	-------------	--	-------------



LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
 Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext.

BLANKO PENGUJIAN

No. Pengujian : 29 Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil Untirta
 Jenis Material : Campuran Aspal Tanggal Pengujian :
 Jenis Pengujian : Campuran 100% KAO 6,5%

Tabel 29

Nomor / Ukuran Saringan		Spesifikasi Gradasi Laston (AC-BC)		Kurva Fuller (%)	Nilai Tengah Gradasi (%)	Persentase Tertahan Gabungan	Persentase		BJ Apparent		BJ Bulk		Berat Agregat (gram)	Volume Agregat (cm3)	Volume Slag (100%)	Berat Slag (100% Volume)	Berat Agregat (0% Volume)	Total
							100%	0%	BJ Slag	BJ Agregat	BJ Slag	BJ Agregat						
							Slag	Agregat					6,50%					
1"	25,4	100	- 100	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0										
3/4"	19	90	- 100	87,8	95,0	5,0	0,0	5,0		2,71	0	2,57	56,10	21,87	21,87	0,00	56,10	56,10
1/2"	12,5	75	- 90	72,7	82,5	12,5	0,0	12,5		2,71	0	2,57	140,25	54,68	54,68	0,00	140,25	140,25
3/8"	9,52	66	- 82	64,3	74,0	8,5	0,0	8,5		2,71	0	2,57	95,37	37,18	37,18	0,00	95,37	95,37
No. 4	4,76	46	- 64	47,1	55,0	19,0	0,0	19,0		2,72	0	2,59	213,18	82,23	82,23	0,00	213,18	213,18
No. 8	2,36	30	- 49	34,3	39,5	15,5	0,0	15,5	3,68	2,82	3,39	2,58	173,91	67,53	67,53	228,92	0,00	228,92
No. 16	1,18	18	- 38	25,1	28,0	11,5	11,5	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	129,03	50,11	50,11	169,85	0,00	169,85
No. 30	0,6	12	- 28	18,5	20,0	8,0	8,0	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	89,76	34,86	34,86	118,15	0,00	118,15
No. 50	0,3	7	- 20	13,6	13,5	6,5	6,5	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	72,93	28,32	28,32	96,00	0,00	96,00
No. 100	0,15	5	- 13	9,9	9,0	4,5	4,5	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	50,49	19,61	19,61	66,46	0,00	66,46
No. 200	0,075	4	- 8	7,3	6,0	3,0	3,0	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	33,66	13,07	13,07	44,31	0,00	44,31
PAN						6,0	6,0	0,0	3,68	2,82	3,39	2,58	67,32	26,14	26,14	88,62	0,00	88,62
Total Berat Agregat (gr)						100,0	39,5	60,5					1122	435,59	435,59	812,31	504,90	1317,21
Berat Aspal Total (gr)																	78	
Persen Berat Aspal Terhadap Agregat (%)																	5,92	
Berat Sampel (gr)																	1200	

BLANKO PENGUJIAN

Asisten Laboratorium Nama : Fadhillah Abidatun Nahar (3336200090)	Paraf : 	Peneliti : Nama : Inaayatu Zulfa (3336200005)	Paraf :
--	-------------	--	-------------





LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
 Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext.

No. Pengujian : 30 Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil Untirta
 Jenis Material : Campuran Aspal *Steel Slag* 0% Tanggal Pengujian :
 Jenis Pengujian : Pengujian Marshall Tahap 1

Tabel 30

Kode Briket	Tinggi Benda Uji (cm)	Angka Korelasi Beban	Kadar Aspal		Kadar Aspal		BJ Bulk Agregat	Berat Benda Uji (g)			Isi Benda Uji (cc)	BJ Campuran Maksimum (gmm)	BJ Efektif Agregat (Gse)	Berat Isi (g/m ³) (Density)	VIM (%)	VMA (%)	VFA (%)	Stabilitas		flow (mm)	Hasil Bagi Marshall
			Terhadap Berat Agregat (%)	Terhadap Berat Campuran (%)	Terhadap Berat Agregat (%)	Terhadap Berat Campuran (%)		Kering	SSD	Dalam Air								Bacaan Pada Alat	Setelah Dikoreksi (kg)		
a	b	c	d	e	d	e	f	g	h	i	j = h - i	k		l	m	n	o	p	q	r	s
A - 1	6.50	1,00	95,00	5,00	95,00	5,00	2,57	1177,00	1187,00	683,00	504,00	2,48	2,66	2,34	5,91	16,69	64,59	93,00	1014,70	3,70	274,24
A - 2	6.40	0,96	95,00	5,00	95,00	5,00	2,57	1172,00	1193,00	681,00	512,00	2,48	2,66	2,29	7,77	18,34	57,62	95,00	995,06	3,80	261,86
A - 3	6.60	0,96	95,00	5,00	95,00	5,00	2,57	1188,00	1198,00	683,00	515,00	2,48	2,66	2,31	7,06	17,71	60,14	90,00	942,69	2,90	325,07
Rata-Rata	6.50	0.97	95,00	5,00	95,00	5,00	2,57	1179,00	1192,67	682,33	510,33	2,48	2,66	2,31	6,92	17,58	60,78	92,67	984,15	3,47	287,06
A - 1	6.40	1,00	94,50	5,50	94,50	5,50	2,57	1168,00	1185,00	680,00	505,00	2,47	2,66	2,31	6,18	17,93	65,52	95,00	1036,53	3,50	296,15
A - 2	6.30	1,00	94,50	5,50	94,50	5,50	2,57	1173,50	1190,00	679,00	511,00	2,47	2,66	2,30	6,85	18,51	63,01	93,00	1014,70	3,70	274,24
A - 3	6.40	1,00	94,50	5,50	94,50	5,50	2,57	1185,50	1193,00	689,00	504,00	2,47	2,66	2,35	4,59	16,53	72,26	93,00	1014,70	3,80	267,03
Rata-Rata	6.37	1,00	94,50	5,50	94,50	5,50	2,57	1175,67	1189,33	682,67	506,67	2,47	2,66	2,32	5,87	17,66	66,93	93,67	1021,98	3,67	279,14
A - 1	6.30	1,00	94,00	6,00	94,00	6,00	2,57	1180,00	1195,50	688,00	507,50	2,45	2,66	2,33	5,05	17,93	71,85	93,00	1014,70	3,50	289,92
A - 2	6.30	1,04	94,00	6,00	94,00	6,00	2,57	1178,00	1191,00	686,00	505,00	2,45	2,66	2,33	4,74	17,66	73,17	95,00	1077,99	4,00	269,50
A - 3	6.20	1,00	94,00	6,00	94,00	6,00	2,57	1185,00	1201,00	691,00	510,00	2,45	2,66	2,32	5,11	17,99	71,58	95,00	1036,53	3,70	280,14
Rata-Rata	6.27	1,01	94,00	6,00	94,00	6,00	2,57	1181,00	1195,83	688,33	507,50	2,45	2,66	2,33	4,97	17,86	72,20	94,33	1043,07	3,73	279,85
A - 1	6.20	1,00	93,50	6,50	93,50	6,50	2,57	1184,00	1202,00	692,00	510,00	2,43	2,66	2,32	4,56	18,49	75,36	95,00	1036,53	3,90	265,78
A - 2	6.20	1,00	93,50	6,50	93,50	6,50	2,57	1187,00	1205,00	696,00	509,00	2,43	2,66	2,33	4,13	18,13	77,23	98,00	1069,26	4,00	267,31
A - 3	6.40	1,00	93,50	6,50	93,50	6,50	2,57	1180,00	1196,00	690,00	506,00	2,43	2,66	2,33	4,13	18,13	77,23	93,00	1014,70	4,10	247,49
Rata-Rata	6.27	1,00	93,50	6,50	93,50	6,50	2,57	1183,67	1201,00	692,67	508,33	2,43	2,66	2,33	4,27	18,25	76,61	95,33	1040,16	4,00	260,19
A - 1	6.20	1,00	93,00	7,00	93,00	7,00	2,57	1185,00	1196,50	685,00	511,50	2,42	2,66	2,32	4,12	19,10	78,42	90,00	981,97	4,70	208,93
A - 2	6.40	1,04	93,00	7,00	93,00	7,00	2,57	1180,00	1195,00	689,00	506,00	2,42	2,66	2,33	3,49	18,56	81,21	92,00	1043,95	5,00	208,79
A - 3	6.30	1,04	93,00	7,00	93,00	7,00	2,57	1184,00	1198,00	691,00	507,00	2,42	2,66	2,34	3,35	18,45	81,83	89,00	1009,90	5,30	190,55
Rata-Rata	6.30	1,03	93,00	7,00	93,00	7,00	2,57	1183,00	1196,50	688,33	508,17	2,42	2,66	2,33	3,65	18,70	80,49	90,33	1011,94	5,00	202,76

BLANKO PENGUJIAN

Asisten Laboratorium Nama : Fadhilla Abidatun Nahar (3336200090)	Paraf : 	Peneliti : Nama : Inaayatu Zulfa (3336200005)	Paraf : 
---	---	--	--



LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
 Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext.

No. Pengujian : 31 Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil Untirta
 Jenis Material : Campuran Aspal *Steel Slag* 50% Tanggal Pengujian :
 Jenis Pengujian : Pengujian Marshall Tahap 1

Tabel 31

Kode Briket	Tinggi Benda Uji (cm)	Angka Korelasi Beban	Kadar Aspal		BJ Bulk Agregat	Berat Benda Uji (g)			Isi Benda Uji (cc)	BJ Campuran Maksimum (gmm)	BJ Efektif Agregat (Gse)	Berat Isi (g/m ³) (Gmb)	VIM (%)	VMA (%)	VFA (%)	Stabilitas		flow (mm)	Hasil Bagi Marshall
			Terhadap Berat Agregat (%)	Terhadap Berat Campuran (%)		Kering	SSD	Dalam Air								Bacaan Pada Alat	Setelah Dikoreksi (kg)		
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j = h - i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	
A - 1	7,2	0,96	95,00	5,00	2,72	1276,50	1297,50	765,00	532,50	2,60	2,81	2,40	7,90	18,97	58,36	102,00	1068,39	3,10	344,64
A - 2	6,80	0,96	95,00	5,00	2,72	1272,00	1293,00	760,00	533,00	2,60	2,81	2,39	8,31	19,33	57,01	100,00	1047,44	2,80	374,08
A - 3	7,20	0,96	95,00	5,00	2,72	1264,00	1288,00	764,00	524,00	2,60	2,81	2,41	7,32	18,46	60,34	99,00	1036,96	2,90	357,57
Rata-Rata	7,07	0,96	95,00	5,00	2,72	1270,83	1292,83	763,00	529,83	2,60	2,81	2,40	7,84	18,92	58,57	100,33	1050,93	2,93	358,27
A - 1	7,00	0,96	94,50	5,50	2,72	1263,00	1278,50	754,00	524,50	2,58	2,81	2,41	6,80	19,03	64,27	105,00	1099,81	3,60	305,50
A - 2	6,90	0,96	94,50	5,50	2,72	1277,00	1297,00	764,00	533,00	2,58	2,81	2,40	7,27	19,44	62,60	100,00	1047,44	3,60	290,95
A - 3	6,90	0,96	94,50	5,50	2,72	1279,00	1289,00	762,00	527,00	2,58	2,81	2,43	6,07	18,39	67,02	104,00	1089,33	3,50	311,24
Rata-Rata	6,93	0,96	94,50	5,50	2,72	1273,00	1288,17	760,00	528,17	2,58	2,81	2,41	6,71	18,95	64,63	103,00	1078,86	3,57	302,48
A - 1	7,10	0,98	94,00	6,00	2,61	1265,50	1290,00	760,00	530,00	2,45	2,81	2,39	2,49	20,14	87,63	108,00	1154,80	3,80	303,89
A - 2	7,00	0,89	94,00	6,00	2,61	1283,50	1323,00	773,00	550,00	2,45	2,81	2,33	4,70	21,95	78,59	111,00	1077,88	3,50	307,97
A - 3	7,00	0,89	94,00	6,00	2,61	1281,00	1320,50	769,00	551,50	2,45	2,81	2,32	5,14	22,31	76,94	109,00	1058,46	3,60	294,02
Rata-Rata	7,03	0,93	94,00	6,00	2,61	1276,67	1311,17	767,33	543,83	2,45	2,81	2,35	4,11	21,46	81,05	109,33	1109,41	3,63	305,34
A - 1	6,70	0,93	93,50	6,50	2,61	1278,00	1329,00	785,00	544,00	2,43	2,81	2,35	3,42	21,84	84,35	114,00	1156,76	4,00	289,19
A - 2	6,70	0,93	93,50	6,50	2,61	1275,50	1320,50	775,00	545,50	2,43	2,81	2,34	3,87	22,21	82,57	107,00	1085,73	3,60	301,59
A - 3	6,80	0,89	93,50	6,50	2,61	1272,00	1317,00	770,00	547,00	2,43	2,81	2,33	4,40	22,64	80,57	108,00	1048,75	3,80	275,99
Rata-Rata	6,73	0,93	93,50	6,50	2,61	1275,17	1322,17	776,67	545,50	2,43	2,81	2,34	3,90	22,23	82,50	109,67	1112,79	3,80	292,84
A - 1	6,80	0,93	93,00	7,00	2,61	1280,00	1325,00	780,00	545,00	2,42	2,81	2,35	2,80	22,28	87,43	100,00	1014,70	4,10	247,49
A - 2	6,70	0,93	93,00	7,00	2,61	1272,00	1305,50	765,00	540,50	2,42	2,81	2,35	2,60	22,12	88,23	102,00	1035,00	3,90	265,38
A - 3	6,80	0,89	93,00	7,00	2,61	1285,50	1331,00	776,00	555,00	2,42	2,81	2,32	4,14	23,35	82,26	103,00	1000,19	4,00	250,05
Rata-Rata	6,77	0,93	93,00	7,00	2,61	1279,17	1320,50	773,67	546,83	2,42	2,81	2,34	3,18	22,59	85,97	101,67	1031,62	4,00	257,90

Asisten Laboratorium Nama : Fadhilla Abidatun Nahar (3336200090)	Paraf : 	Peneliti : Nama : Inaayatu Zulfa (3336200005)	Paraf :
---	-------------	--	-------------



LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
 Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext.

BLANKO PENGUJIAN

No. Pengujian : 32
 Jenis Material : Campuran Aspal *Steel Slag* 100%
 Jenis Pengujian : Pengujian Marshall Tahap 1

Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil Untirta
 Tanggal Pengujian :

Tabel 32

Kode Briket	Tinggi Benda Uji (cm)	Angka Korelasi Beban	Kadar Aspal		BJ Bulk Agregat	Berat Benda Uji (g)			Isi Benda Uji (cc)	BJ Campuran Maksimum (gmm)	BJ Efektif Agregat (Gse)	Berat Isi (g/m ³) (Gmb)	VIM (%)	VMA (%)	VFA (%)	Stabilitas		flow (mm)	Hasil Bagi Marshall
			Terhadap Berat Agregat (%)	Terhadap Berat Campuran (%)		Kering	SSD	Dalam Air								Bacaan Pada Alat	Setelah Dikoreksi (kg)		
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j = h - i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	
A - 1	7,20	0,93	95,00	5,00	2,84	1385,00	1408,50	867,00	541,50	2,70	2,93	2,56	5,38	17,19	68,71	100,00	1014,70	3,10	327,32
A - 2	7,10	0,93	95,00	5,00	2,84	1384,50	1411,00	873,00	538,00	2,70	2,93	2,57	4,80	16,68	71,23	100,00	1014,70	3,40	298,44
A - 3	7,00	0,93	95,00	5,00	2,84	1375,00	1405,00	867,00	538,00	2,70	2,93	2,56	5,45	17,25	68,40	101,00	1024,85	3,20	320,27
Rata-Rata	7,10	0,93	95,00	5,00	2,84	1381,50	1408,17	869,00	539,17	2,70	2,93	2,56	5,21	17,04	69,45	100,33	1018,09	3,23	314,87
A - 1	6,80	0,93	94,50	5,50	2,84	1390,00	1406,00	870,00	536,00	2,68	2,93	2,59	3,31	16,48	79,93	98,00	994,41	2,30	432,35
A - 2	6,70	0,96	94,50	5,50	2,84	1379,00	1402,00	876,00	526,00	2,68	2,93	2,62	2,25	15,57	85,55	105,00	1099,81	2,60	423,00
A - 3	6,80	0,89	94,50	5,50	2,84	1386,50	1422,00	864,00	558,00	2,68	2,93	2,48	7,35	19,97	63,18	104,00	1009,90	2,50	403,96
Rata-Rata	6,77	0,93	94,50	5,50	2,84	1385,17	1410,00	870,00	540,00	2,68	2,93	2,57	4,30	17,34	76,22	102,33	1034,66	2,47	419,46
A - 1	6,90	0,96	94,00	6,00	2,84	1392,50	1408,00	873,00	535,00	2,66	2,93	2,60	2,19	16,62	86,79	104,00	1089,33	3,80	286,67
A - 2	6,80	0,93	94,00	6,00	2,84	1382,00	1412,00	870,00	542,00	2,66	2,93	2,55	4,19	18,31	77,14	103,00	1045,15	3,40	307,40
A - 3	6,90	0,89	94,00	6,00	2,84	1387,00	1418,50	869,00	549,50	2,66	2,93	2,52	5,15	19,14	73,08	106,00	1029,32	3,50	294,09
Rata-Rata	6,87	0,93	94,00	6,00	2,84	1387,17	1412,83	870,67	542,17	2,66	2,93	2,56	3,84	18,02	79,01	104,33	1054,88	3,57	295,76
A - 1	6,90	0,93	93,50	6,50	2,84	1385,50	1406,00	863,00	543,00	2,64	2,93	2,55	3,38	18,69	81,94	104,00	1055,29	3,80	277,71
A - 2	6,80	0,93	93,50	6,50	2,84	1391,00	1411,50	870,00	541,50	2,64	2,93	2,57	2,72	18,14	84,98	104,00	1055,29	4,20	251,26
A - 3	6,80	0,89	93,50	6,50	2,84	1390,00	1421,50	867,00	554,50	2,64	2,93	2,51	5,07	20,12	74,79	105,00	1019,61	3,90	261,44
Rata-Rata	6,83	0,92	93,50	6,50	2,84	1388,83	1413,00	866,67	546,33	2,64	2,93	2,54	3,72	18,99	80,57	104,33	1043,50	3,97	263,07
A - 1	6,80	0,93	93,00	7,00	2,84	1378,00	1388,50	849,00	539,50	2,62	2,93	2,55	2,53	19,04	86,70	100,00	1014,70	4,10	247,49
A - 2	6,90	0,93	93,00	7,00	2,84	1388,00	1410,50	865,00	545,50	2,62	2,93	2,54	2,90	19,35	84,99	103,00	1045,15	3,90	267,99
A - 3	6,80	0,89	93,00	7,00	2,84	1392,50	1413,00	862,00	551,00	2,62	2,93	2,53	3,56	19,90	82,10	102,00	990,48	4,00	247,62
Rata-Rata	6,83	0,92	93,00	7,00	2,84	1386,17	1404,00	858,67	545,33	2,62	2,93	2,54	3,00	19,43	84,60	101,67	1016,83	4,00	254,21

Asisten Laboratorium Nama : Fadhillah Abidatun Nahar (3336200090)	Paraf : 	Peneliti : Nama : Inaayatu Zulfa (3336200005)	Paraf :
--	-------------	--	-------------



LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL
BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
 Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext.

No. Pengujian : 36 Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil Untirta
 Jenis Material : Campuran Aspal *Steel Slag* 0% Tanggal Pengujian :
 Jenis Pengujian : Pengujian Marshall Penuaan KAO 6,25%

Tabel 36

RENDAMAN 30 MENIT																				
Kode Briket	Tinggi Benda Uji (cm)	Angka Korelasi Beban	Kadar Aspal		BJ Bulk Agregat	Berat Benda Uji (g)			Isi Benda Uji (cc)	BJ Campuran Maksimum (gmm)	BJ Efektif Agregat (Gse)	Berat Isi (g/m ³) (Density)	VIM (%)	VMA (%)	VFA (%)	Stabilitas			flow (mm)	Hasil Bagi Marshall
			Terhadap Berat Agregat (%)	Terhadap Berat Campuran (%)		Kering	SSD	Dalam Air								Bacaan Pada Alat	Setelah Dikoreksi (kg)			
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j = h - i	k		l	m	n	o	p	q	r	s	
A - 1	6,30	1,04	93,75	6,25	2,57	1168,00	1180,00	677,00	503,00	2,44	2,66	2,32	4,85	18,62	73,93	90,00	1021,25	2,90	352,16	
A - 2	6,20	1,04	93,75	6,25	2,57	1172,00	1187,00	683,00	504,00	2,44	2,66	2,33	4,72	18,50	74,50	92,00	1043,95	3,00	347,98	
A - 3	6,20	1,04	93,75	6,25	2,57	1158,50	1172,50	673,00	499,50	2,44	2,66	2,32	4,97	18,72	73,46	83,00	941,82	3,30	285,40	
Rata-Rata	6,23	1,04	93,75	6,25	2,57	1166,17	1179,83	677,67	502,17	2,44	2,66	2,32	4,85	18,61	73,97	88,33	1002,34	3,07	328,51	
RENDAMAN 24 JAM																				
A - 1	6,10	1,04	93,75	6,25	2,57	1164,50	1178,00	677,00	501,00	2,44	2,66	2,32	4,76	18,54	74,32	84,00	953,17	3,50	272,33	
A - 2	5,90	1,09	93,75	6,25	2,57	1176,00	1184,50	690,00	494,50	2,44	2,66	2,38	2,56	16,65	84,65	85,00	1010,89	3,20	315,90	
A - 3	6,10	1,04	93,75	6,25	2,57	1170,00	1181,50	685,00	496,50	2,44	2,66	2,36	3,44	17,41	80,23	82,00	930,47	3,40	273,67	
Rata-Rata	6,03	1,06	93,75	6,25	2,57	1170,17	1181,33	684,00	497,33	2,44	2,66	2,35	3,59	17,54	79,73	83,67	964,84	3,37	287,30	

Asisten Laboratorium Nama : Fadhillah Abidatun Nahar (3336200090)	Paraf : 	Peneliti : Nama : Inaayatu Zulfa (3336200005)	Paraf :
--	-------------	--	-------------

LAMPIRAN 3
DOKUMENTASI








**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**

FAKULTAS TEKNIK

Jl. Jendral Sudirman KM. 3 Cilegon Tlp. (0254)3 95502 Ext. 19
(0254) 976712 Laman : ft.untirta.ac.id

DOKUMENTASI






No.	Dokumentasi	Keterangan
1		Agregat Alam
2		<i>Steel Slag</i>
3		<i>Quarry</i> agregat alam
4		Penimbangan Agregat
5		Pencucian Agregat



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**

FAKULTAS TEKNIK

Jl. Jendral Sudirman KM. 3 Cilegon Tlp. (0254)3 95502 Ext. 19
(0254) 976712 Laman : ft.untirta.ac.id






6		Pengeringan Agregat di dalam <i>Oven</i>
7		Penimbangan Gradasi Agregat AC-BC
8		Agregat AC-BC
9		Pemanasan Aspal dan Agregat sebelum Dicampurkan
10		Pencampuran Benda Uji



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**

FAKULTAS TEKNIK

Jl. Jendral Sudirman KM. 3 Cilegon Tlp. (0254)3 95502 Ext. 19
(0254) 976712 Laman : ft.untirta.ac.id

11		Pengecekan Suhu Pencampuran Benda Uji
12		Pengecekan Suhu Pemadatan Benda Uji
13		Penumbukan Benda Uji
14		Benda uji setelah ditumbuk
15		Perendaman Benda uji di Dalam Bak Perendam selama 24 jam




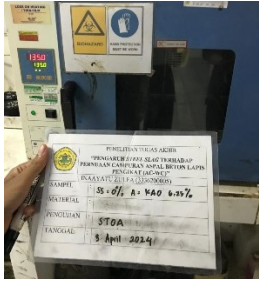



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA

FAKULTAS TEKNIK

Jl. Jendral Sudirman KM. 3 Cilegon Tlp. (0254)3 95502 Ext. 19

(0254) 976712 Laman : ft.untirta.ac.id

16		Penimbangan Benda Uji dalam Air
17		Rendaman <i>Waterbath</i> dengan suhu 60 °C
18		Pengujian Marshall
19		Pengujian Penuaan Jangka Pendek
20		Campuran Aspal untuk Pengujian Penuaan Jangka Pendek