

# **LAMPIRAN 1**

## **BERKAS**

### **ADMINISTRASI**



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

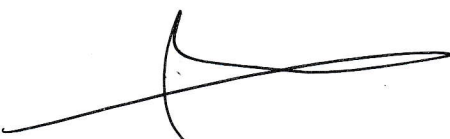
Jalan Jendral Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

FORM PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING TA

Nama : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Program Studi : Teknik Sipil  
Semester : Ganjil (2024/2025)  
KBK : Transportasi  
Judul Tugas Akhir : PEMANFAATAN LIMBAH SERBUK *POLYVINYL CHLORIDE* (PVC)  
SEBAGAI PENGANTI *FILLER* TERHADAP KARAKTERISTIK  
CAMPURAN ASPAL BETON AC-WC

| No | Uraian       | Nama Dosen                             | Paraf Dosen                                                                              |
|----|--------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Pembimbing 1 | 1. Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T. | 1.  |
| 2. | Pembimbing 2 | 2. Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.        | 2.  |

Cilegon, 12 Desember 2024  
Ketua KBK



Dr. Arief Budiman, S.T., M.Eng  
NIP. 197105272005011001

\*) 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

FORM PERSETUJUAN TANGGAL SIDANG

Nama : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Jurusan : Teknik Sipil  
Rencana Sidang : Seminar Proposal/ ~~Seminar Hasil/ Sidang Akhir \*~~  
Waktu Sidang :  
Hari/ Tanggal : Rabu, 08 Januari 2025  
Jam : 13.00

| No | Nama Dosen                                    | Pembimbing | Penguji | Tanda Tangan                                                                                                        |
|----|-----------------------------------------------|------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Dr. Rindu Twidi Bethary,<br>S.T., M.T.        | I          |         | Tanggal: 17-12-2024<br>Paraf:   |
| 2  | Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.                  | II         |         | Tanggal: 17-12-2024<br>Paraf:  |
| 3  | Wiwien Suzanti, S.T., M.T.                    |            | I       | Tanggal:<br>Paraf:             |
| 4  | Dr. Ing. M. Fakhruriza<br>Pradana, S.T., M.T. |            | II      | Tanggal: 18-12-2024<br>Paraf:  |

Cilegon, 17 Desember 2024  
Koordinator TA

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

\*) coret yang tidak perlu



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI,  
SAINS, 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. : B/58/UN43.3.6/PK.03.09/2024  
Perihal : Undangan Seminar Proposal Skripsi  
Lamp. : -

Kepada Yth. :

1. Wiwien Suzanti, S.T., M.T (Penguji I)
2. Dr. Ing. M. Fakhururiza Pradana, S.T., M.T. (Penguji II)
3. Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T. (Penguji III/ Pembimbing I)
4. Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc...(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 : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Judul : Pemanfaatan Limbah Serbuk Polyvinyl Chloride (PVC) Sebagai Pengganti Filler Terhadap Karakteristik Campuran Aspal Beton AC-WC

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

Hari/Tgl : Rabu, 8 Januari 2025  
Waktu : 13.00 WIB s.d selesai  
Tempat : **Offline**

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

Cilegon, 30 Desember 2024  
Ketua Jurusan Teknik Sipil

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



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

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

Smp-01

**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 : Dea Desvita Aulia  
Nomor Mahasiswa : 3336210056  
Alamat Mahasiswa : Jl. Semang Raya No.8, Kotabumi, Purwakarta, Kota Cilegon, Banten  
Dosen Pembimbing : 1. Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T  
2. Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.

Dengan prestasi studi sampai dengan tanggal: 08 Januari 2025 seperti terlampir. Dengan ini saya mengajukan permohonan untuk dapat menyelenggarakan seminar proposal skripsi.

Cilegon, 17 Desember 2024

Pemohon,

Dea Desvita Aulia

**PEMERIKSAAN (oleh Koord. Skripsi)**

| No  | Perihal                                                                                                                           | Catatan            |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1.  | Hasil studi kumulatif ( $\geq 116$ sks dan $IPK \geq 2,00$ )                                                                      | 136 SKS & IPK 3,67 |
| 2.  | Nilai D maksimal 10% dari total SKS mata kuliah                                                                                   | 2%                 |
| 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)<br>Salinan sebanyak 4 eksemplar masing-masing untuk pembimbing dan penguji |                    |
| 7.  | Naskah seminar telah disetujui Dosen Pembimbing (TA-02)<br>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, 17 Desember 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 hari Rabu tanggal 8 bulan Januari tahun 2025, telah dilaksanakan Seminar Proposal Skripsi dari mahasiswa/mahasiswi, yaitu :

Nama : Dea Desvita Aulia

NPM : 3336210056

Judul Skripsi : Pemanfaatan Limbah Serbuk *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai Pengganti *Filler* Terhadap Karakteristik Campuran Aspal Beton AC-WC

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

Dosen pembimbing II: Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.

Dosen Penguji I : Wiwien Suzanti, S.T., M.T.

Dosen Penguji II : M. Fakhruriza Pradana, 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, 08 Januari 2025

Dosen Penguji I

Wiwien Suzanti, S.T., M.T.  
NIP. 199402222024062002

Dosen Penguji II

Dr. Ing. M. Fakhruriza Pradana, S.T., M.T.  
NIP. 198107232006041002

Dosen Pembimbing I

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

Dosen Pembimbing II

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

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, 08 Januari 2025 Waktu : 13.00 WIB - Selesai  
Nama Peserta : Dea Desvita Aulia NPM : 3336210056  
Judul Skripsi : Pemanfaatan Limbah Serbuk *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai Pengganti  
*Filler* Terhadap Karakteristik Campuran Aspal Beton AC-WC

| NO | HAL | MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL                                                                                                                                                     | KET. |
|----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    |     | Limbah serbuk PVC → modifikasi Polimer<br>(elastomer /plastomer).<br><br>Material PVC → pengolahan yang dilakukan<br>seperti apa.<br><br>Dokumen / Gambar Limbah serbuk PVC . |      |

Cilegon, 08 Januari 2025  
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, 08 Januari 2025 Waktu : 13.00 WIB - Selesai  
Nama Peserta : Dea Desvita Aulia NPM : 3336210056  
Judul Skripsi : Pemanfaatan Limbah Serbuk *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai Pengganti  
Filler Terhadap Karakteristik Campuran Aspal Beton AC-WC

| NO | HAL | MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL                                                                                                                                                    | KET. |
|----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    |     | <ul style="list-style-type: none"><li>- perlakuan PVC sebagai filler</li><li>- perlakuan ketahanan spektral persyaratan filler</li><li>- pemanfaatan Aspal Polimer</li></ul> |      |

Cilegon, 08 Januari 2025  
Dosen Pembimbing II

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





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, 08 Januari 2025 Waktu : 13.00 WIB - Selesai  
Nama Peserta : Dea Desvita Aulia NPM : 3336210056  
Judul Skripsi : Pemanfaatan Limbah Serbuk *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai Pengganti  
*Filler* Terhadap Karakteristik Campuran Aspal Beton AC-WC

| NO | HAL | MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL                                   | KET. |
|----|-----|-------------------------------------------------------------|------|
| 1. |     | Penulisan silahkan cek di draft                             |      |
| 2. |     | Tambahkan alasan / capaian / hipotesa<br>pd latar belakang. |      |
| 3. |     | Tabel harga pustaka, tambahkan<br>penelitian Anda.          |      |
| 4. |     | Tambahkan tabel perbandingan.                               |      |
| 5. |     | Bagian alir silahkan perbaiki                               |      |
| 6. |     | Dapus perbaiki                                              |      |

Cilegon, 08 Januari 2025  
Dosen Penguji I

Wiwien Suzanti, S.T., M.T.  
NIP. 199402222024062002



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, 08 Januari 2025 Waktu : 13.00 WIB - Selesai  
Nama Peserta : Dea Desvita Aulia NPM : 3336210056  
Judul Skripsi : Pemanfaatan Limbah Serbuk *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai Pengganti  
*Filler* Terhadap Karakteristik Campuran Aspal Beton AC-WC

| NO | HAL | MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL                              | KET. |
|----|-----|--------------------------------------------------------|------|
| 1. |     | Tujuan Penelitian (poin pertama)                       |      |
| 2. |     | Tabel Penelitian Terdahulu dibuat menjadi satu halaman |      |
| 3. |     | Tabel Keterkaitan Penelitian                           |      |
| 4. |     | Gambar ulang komponen perkerasan jalan                 |      |
| 5. |     | Diagram Atir dibuat menjadi satu halaman               |      |

Cilegon, 08 Januari 2025  
Dosen Penguji II

Dr. Ing. M. Fakhuriza Pradana, S.T., M.T.  
NIP. 198107232006041002





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, 08 Januari 2025  
Waktu : 13.00 WIB - Selesai  
Nama Peserta : Dea Desvita Aulia  
NPM : 3336210056  
Judul Skripsi : Pemanfaatan Limbah Serbuk *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai  
Pengganti *Filler* Terhadap Karakteristik Campuran Aspal Beton AC-WC

| NO | NAMA                                         | NIP                | TANDA-TANGAN |
|----|----------------------------------------------|--------------------|--------------|
| 1. | Dr. Rindu Twidi Bethary,<br>S.T., M.T.       | 198212062010122001 | 1.           |
| 2. | Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.                 | 198601242014042001 | 2.           |
| 3. | Wiwien Suzanti, S.T., M.T.                   | 199402222024062002 | 3.           |
| 4. | Dr. Ing. M. Fakhuriza<br>Pradana, S.T., M.T. | 198107232006041002 | 4.           |

Cilegon, 08 Januari 2025  
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, 08 Januari 2025  
Waktu : 13.00 WIB - Selesai  
Nama Peserta : Dea Desvita Aulia  
NPM : 3336210056  
Judul Skripsi : Pemanfaatan Limbah Serbuk *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai  
Pengganti *Filler* Terhadap Karakteristik Campuran Aspal Beton AC-WC

| NO  | NAMA                         | NPM        | TANDA-TANGAN | KET. |
|-----|------------------------------|------------|--------------|------|
| 1.  | Happy Treacy                 | 3336210053 | 1.           |      |
| 2.  | Pupuk Pauziah                | 3336210007 | 2.           |      |
| 3.  | Ariva Maharani               | 3336210046 | 3.           |      |
| 4.  | M. NAFAL                     | 3336210031 | 4.           |      |
| 5.  | M. Faisal Samarto            | 3336210035 | 5.           |      |
| 6.  | Desnuta Fitri O.T            | 3336210078 | 6.           |      |
| 7.  | <del>Desnuta</del> Mulyandah | 3336210003 | 7.           |      |
| 8.  | Juwanda Putra                | 3336210041 | 8.           |      |
| 9.  | Priska Ardeyansah            | 3336210023 | 9.           |      |
| 10. | Lulu saulabiza               | 3336210048 | 10.          |      |
| 11. | Luu Raffan H                 | 3336210059 | 11.          |      |
| 12. | Silvi Handayani              | 3336210045 | 12.          |      |
| 13. | Wiza Kna Putra               | 3336210002 | 13.          |      |
| 14. |                              |            | 14.          |      |
| 15. |                              |            | 15.          |      |

Cilegon, 08 Januari 2025  
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 : Dea Desvita Aulia  
NPM : 3336210056

| NO | HARI/<br>TANGGAL | PERIHAL | BAB | HALAMAN |
|----|------------------|---------|-----|---------|
|    |                  |         |     |         |

Cilegon, 21 April 2025  
Dosen Pembimbing II

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





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 : Dea Desvita Aulia  
NPM : 3336210056

| NO | HARI/<br>TANGGAL | PERIHAL        | BAB | HALAMAN |
|----|------------------|----------------|-----|---------|
|    | 28/09 25         | sudah dipulaki |     |         |

Cilegon, 21 April 2025  
Dosen Penguji I

  
Wiwien Suzanti, S.T., M.T  
NIP. 199402222024062002



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 : Dea Desvita Aulia  
NPM : 3336210056

| NO | HARI/<br>TANGGAL | PERIHAL           | BAB | HALAMAN |
|----|------------------|-------------------|-----|---------|
|    | 23/2025<br>/04   | Sudah diperbaiki! |     |         |

Cilegon, 21 April 2025  
Dosen Penguji II

Dr. Ing. M. Fakhuriza Pradana, S.T., M.T  
NIP. 198107232006041002



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 : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Program Studi : Teknik Sipil  
Semester : Ganjil (2024/2025)  
Pembimbing I : Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.  
Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah Serbuk *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai Pengganti *Filler* Terhadap Karakteristik Campuran Aspal Beton AC-WC

| No. | Tanggal              | Topik Pembahasan                                                               | Paraf Pembimbing |
|-----|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1.  | 11 - Desember - 2024 | - Latar Belakang<br>- Keterbaruan Penelitian<br>- Proses Pengolahan Serbuk PVC | A                |
| 2.  | 13 - 12 - 2024       | - Perbaiki dan tambahkan proses Serbuk PVC.                                    | A                |
| 3   | 16 - 12 - 2024       | Acc Sempro                                                                     | Pd               |
| 4.  | 15 - 05 - 2025.      | FAO Tanpa aspal polimer                                                        | Pd               |

Cilegon, 11 Desember 2024  
Mahasiswa,

Dea Desvita Aulia  
NIM. 3336210056

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  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

FORM BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Program Studi : Teknik Sipil  
Semester : 8 (Genap)  
Pembimbing I : Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.  
Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai *Filler* Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer

| No. | Tanggal        | Topik Pembahasan                                                                                                                                                                                                                               | Paraf Pembimbing |
|-----|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 5.  | 06 - 06 - 2025 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Tambahkan pengaruh berat jenis PVC terhadap nilai <math>VIM</math> dan <math>VMA</math></li><li>- Grafik kurva <i>fuller</i> dibuat putus putus</li><li>- Tambahkan korelasi nilai penetrasi</li></ul> |                  |
|     |                | <ul style="list-style-type: none"><li>dan <math>PG</math></li><li>- Sesuaikan format grafik karakteristik <i>marshall</i> dengan spesifikasi Bina Marga 2024</li></ul>                                                                         |                  |
| 6.  | 16 - 06 - 2025 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Tambahkan kesimpulan</li><li>- Perbaiki warna grafik</li><li>- Perbaiki daftar pustaka</li></ul>                                                                                                       |                  |
| 7.  | 17 - 06 - 2025 | Acc Seminar Hasil.                                                                                                                                                                                                                             |                  |

Cilegon, Mei 2025  
Mahasiswa,

Dea Desvita Aulia  
NIM. 3336210056

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

Ahr-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 : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Program Studi : Teknik Sipil  
Semester : 8 (Genap)  
Pembimbing I : Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.  
Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai *Filler* Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer

| No. | Tanggal           | Topik Pembahasan | Paraf Pembimbing |
|-----|-------------------|------------------|------------------|
|     | 25 / 2025<br>/ 06 | ACC Sidang Akhir | 1-1              |
|     |                   |                  |                  |
|     |                   |                  |                  |
|     |                   |                  |                  |

Cilegon, Juni 2025  
Mahasiswa,

Dea Desvita Aulia  
NIM. 3336210056

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  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

**FORM BIMBINGAN TUGAS AKHIR**

Nama Mahasiswa : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Program Studi : Teknik Sipil  
Semester : Ganjil (2024/2025)  
Pembimbing II : Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.  
Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah Serbuk *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai Pengganti *Filler* Terhadap Karakteristik Campuran Aspal Beton AC-WC

| No. | Tanggal    | Topik Pembahasan                                                                                                 | Paraf Pembimbing |
|-----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1.  | 16/12/2024 | - Perbaikan penulisan<br>- tambahan literature<br>- pembuatan bab 2                                              |                  |
|     |            | - lanjutan                                                                                                       |                  |
| 2   | 17/12/2024 | Revisi gambar proposal                                                                                           |                  |
| 3   | 10/06/2025 | - Perbaikan seminar proposal<br>- Tambahkan sitasi dari penelitian terdahulu untuk menguatkan hasil yang didapat |                  |

Cilegon, 13 Desember 2024  
Mahasiswa,

Dea Desvita Aulia  
NIM. 3336210056

Mengetahui,  
Pembimbing II Skripsi,

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



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

Ahr-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 : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Program Studi : Teknik Sipil  
Semester : 8 (Genap)  
Pembimbing II : Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.  
Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai *Filler* Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer

| No. | Tanggal         | Topik Pembahasan                                                                                                              | Paraf Pembimbing |
|-----|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 4.  | 18 / 2025<br>06 | ACC Seminar Hasil                                                                                                             |                  |
| 5.  | 23 / 2025<br>06 | 1. Tambahkan abstrak<br>2. Tambahkan kelebihan aspal PG-70<br>3. Tambahkan kelebihan dan kekurangan serbuk PVC sebagai filler |                  |
| 6.  | 25 / 2025<br>06 | ACC Sidang Akhir                                                                                                              |                  |
|     |                 |                                                                                                                               |                  |

Cilegon, Juni 2025  
Mahasiswa,

Dea Desvita Aulia  
NIM. 3336210056

Mengetahui,  
Pembimbing II Skripsi,

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





**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, 13 Januari 2025

No : 007/UN43.3.6/TA.03/2025

Lamp :1 Berkas

Perihal: Permohonan Penelitian di Laboratorium Teknik Sipil

Kepada Yth,

**Kepala Laboratorium Teknik Sipil UNTIRTA**

**Di Tempat.**

Dengan hormat,

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa / dosen :

Nama : Dea Desvita Aulia

NIM : 3336210056

Jurusan : Teknik Sipil

Judul Penelitian : Pemanfaatan Limbah Serbuk *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai *Filler*  
Terhadap Karakteristik Aspal Beton AC-WC Menggunakan Aspal Polimer

Dosen Pembimbing : Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T.,M.T/Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.

Kegiatan : Skripsi

Mengajukan permohonan penelitian di Laboratorium pada :

Hari/Tanggal : 20 Januari 2025 s/d 20 April 2025

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. S.T., M.T.  
NIP. 198909142019031008

Cilegon, 20 Januari 2025  
Pemohon,

  
**Dea Desvita Aulia**  
**NIM: 3336210056**





**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

**DAFTAR PEMINJAMAN ALAT**  
**LABORATORIUM TEKNIK SIPIL**

| No | Nama Alat                                                                                         | Satuan | Volume       | Kondisi |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|---------|
| 1  | Cawan besar                                                                                       | buah   | menyesuaikan | baik    |
| 2  | Cawan kecil                                                                                       | buah   | menyesuaikan | baik    |
| 3  | Timbangan (ketelitian 0,01 gram)                                                                  | buah   | 1            | baik    |
| 4  | Desikator                                                                                         | buah   | 1            | baik    |
| 5  | Cawan porselem                                                                                    | buah   | menyesuaikan | baik    |
| 6  | Saringan (No $\frac{3}{4}$ , $\frac{1}{2}$ , $\frac{3}{8}$ , 4, 8, 16, 30, 50, 100, 200, dan pan) | set    | 1            | baik    |
| 7  | Oven                                                                                              | buah   | 1            | baik    |
| 8  | Picnometer 500 mL                                                                                 | buah   | 1            | baik    |
| 9  | Sieve shaker                                                                                      | buah   | 1            | baik    |
| 10 | Kuas                                                                                              | buah   | 1            | baik    |
| 11 | Sendok                                                                                            | buah   | 1            | baik    |
| 12 | Mesin LAA                                                                                         | buah   | 1            | baik    |
| 13 | Bola – bola baja berat 400-460 gram                                                               | buah   | 11           | baik    |
| 14 | Sarung tangan                                                                                     | buah   | 1            | baik    |
| 15 | Bak perendam                                                                                      | buah   | 1            | baik    |
| 16 | Keranjang kawat                                                                                   | buah   | 1            | baik    |
| 17 | Water bath                                                                                        | buah   | 1            | baik    |
| 18 | Kompur listrik                                                                                    | buah   | 1            | baik    |
| 19 | Corong kaca                                                                                       | buah   | 1            | baik    |
| 20 | Kompur                                                                                            | buah   | 1            | baik    |
| 21 | Tabung gas                                                                                        | buah   | 1            | baik    |
| 22 | Teko                                                                                              | buah   | 1            | baik    |
| 23 | Viscometer saybolt furol dan penangas                                                             | buah   | 1            | baik    |
| 24 | Termometer                                                                                        | buah   | 1            | baik    |
| 25 | Labu penampung                                                                                    | buah   | 1            | baik    |
| 26 | Oven khusus aspal                                                                                 | buah   | 1            | baik    |
| 27 | Penetrometer, jarum penetrasi, beban                                                              | set    | 1            | baik    |



**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

|    |                           |      |   |      |
|----|---------------------------|------|---|------|
| 28 | Alat uji marshall         | set  | 1 | baik |
| 29 | Mesin daktilitas          | buah | 1 | baik |
| 30 | Alat softening point test | set  | 1 | baik |
| 31 | Alat cleveland open cup   | set  | 1 | baik |
| 32 | Spatula                   | buah | 1 | baik |
| 33 | Panci                     | buah | 1 | baik |

Mengetahui  
Laboran

**Maylatul Jamaliyah**  
**NIM. 3336210047**

Cilegon, 20 Januari 2025  
Pemohon,

**Dea Desvita Aulia**  
**NIM. 3336210056**

**DAFTAR MASUK MATERIAL**  
**LABORATORIUM TEKNIK SIPIL**

| No | Nama Material | Satuan | Volume |
|----|---------------|--------|--------|
| 1  | Agregat Kasar | kg     | 30     |
| 2  | Agregat Halus | kg     | 30     |
| 3  | Aspal Polimer | kg     | 5      |
| 4  | Serbuk PVC    | kg     | 5      |

**CATATAN:**

1. Material harus diberikan identitas (Nama, NIM, Bidang Studi & No. Hp)
2. Penempatan Material diarahkan oleh Laboran

Mengetahui  
Laboran

**Maylatul Jamaliyah**  
**NIM. 3336210047**

Cilegon, 20 Januari 2025  
Pemohon,

**Dea Desvita Aulia**  
**NIM. 3336210056**



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.umtirta.ac.id

FORM PERSETUJUAN TANGGAL SIDANG

Nama : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Jurusan : Teknik Sipil  
Rencana Sidang : ~~Seminar Proposal~~/Seminar Hasil/~~Sidang Akhir~~ \*)  
Waktu Sidang :  
Hari/ Tanggal : Sabtu, 21 Juni 2025  
Jam : 11.00 WIB - Selesai

| No | Nama Dosen                          | Pembimbing | Tanda Tangan                                                                                             |
|----|-------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T. | I          | Tanggal:<br>Paraf:   |
| 2  | Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.        | II         | Tanggal:<br>Paraf:  |

Cilegon, 25 Juni 2025  
Koordinator TA

  
Firyaal Nabila, S.T., M.Eng.  
NIP. 1998102524062001

\*) coret yang tidak perlu





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 sabtu tanggal 21 bulan juni tahun 2025, telah dilaksanakan Seminar Hasil Skripsi dari mahasiswa/mahasiswi, yaitu :

Nama : Dea Desvita Aulia  
NPM : 3336210056  
Judul Skripsi : Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai *Filler* Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer

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

Dosen pembimbing II: Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc

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, 21 Juni 2025

Dosen Pembimbing I

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

Dosen Pembimbing II

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

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

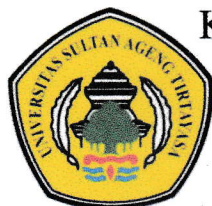
SARAN / MASUKAN  
SEMINAR HASIL SKRIPSI

Hari/Tgl : Sabtu, 21 Juni 2025 Waktu : 11.00 WIB - Selesai  
Nama Peserta : Dea Desvita Aulia NPM : 3336210056  
Judul Skripsi : Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai *Filler* Pada  
Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan Aspal  
Modifikasi Polimer

| NO | HAL | MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL                                                                                                                                                            | KET. |
|----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    |     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Tambahkan abstrak</li><li>- Tambahkan kelebihan aspal PG 70</li><li>- Tambahkan kelebihan dan kekurangan sebuik PVC sebagai filler</li></ul> |      |

Cilegon, 21 Juni 2025  
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 : Sabtu, 21 Juni 2025 Waktu : 11.00 WIB - Selesai  
Nama Peserta : Dea Desvita Aulia NPM : 3336210056  
Judul Skripsi : Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai *Filler* Pada  
Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan Aspal  
Modifikasi Polimer

| NO | HAL | MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL                                                                                                                                                    | KET. |
|----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    |     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Tambahkan abstrak</li><li>- Tambahkan kelebihan aspal PG 70</li><li>- Tambahkan kelebihan dan kekurangan filler serbuk PVC</li></ul> |      |

Cilegon, 21 Juni 2025  
Dosen Pembimbing II

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



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 : Sabtu, 21 Juni 2025  
Waktu : 11.00 WIB - Selesai  
Nama Peserta : Dea Desvita Aulia  
NPM : 3336210056  
Judul Skripsi : Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai *Filler* Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer

| NO | NAMA                                   | NIP                | TANDA-TANGAN                                                                             |
|----|----------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Dr. Rindu Twidi Bethary,<br>S.T., M.T. | 198212062010122001 | 1.  |
| 2. | Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.           | 198601242014042001 | 2.  |

Cilegon, 21 Juni 2025  
Koordinator Skripsi



Firyaal Nabila, S.T., M.Eng.  
NIP.1998102524062001



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 : Sabtu, 21 Juni 2025  
Waktu : 11.00 WIB - Selesai  
Nama Peserta : Dea Desvita Aulia  
NPM : 3336210056  
Judul Skripsi : Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai *Filler* Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer

| NO  | NAMA                  | NPM        | TANDA-TANGAN | KET. |
|-----|-----------------------|------------|--------------|------|
| 1.  | Lulu Salsabila        | 3336210048 | 1.           |      |
| 2.  | Silvi Handayani       | 3336210045 | 2.           |      |
| 3.  | M. NAUFAL             | 3336210031 | 3.           |      |
| 4.  | Aisyah Nabilah Hanif  | 3336210038 | 4.           |      |
| 5.  | Junendo Putra         | 3336210041 | 5.           |      |
| 6.  | Lulu Rafifah Husrayah | 3336210059 | 6.           |      |
| 7.  |                       |            | 7.           |      |
| 8.  |                       |            | 8.           |      |
| 9.  |                       |            | 9.           |      |
| 10. |                       |            | 10.          |      |
| 11. |                       |            | 11.          |      |
| 12. |                       |            | 12.          |      |
| 13. |                       |            | 13.          |      |
| 14. |                       |            | 14.          |      |
| 15. |                       |            | 15.          |      |

Cilegon, 21 Juni 2025  
Koordinator Skripsi

Firyaal Nabila, S.T., M.Eng.  
NIP.1998102524062001





**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 : Dea Desvita Aulia  
NPM : 3336210056

| NO | HARI/<br>TANGGAL | PERIHAL | BAB | HALAMAN |
|----|------------------|---------|-----|---------|
|    |                  |         |     |         |

Cilegon, 21 Juni 2025  
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 : Dea Desvita Aulia  
NPM : 3336210056

| NO | HARI/<br>TANGGAL | PERIHAL | BAB | HALAMAN |
|----|------------------|---------|-----|---------|
|    |                  |         |     |         |

Cilegon, 21 Juni 2025  
Dosen Pembimbing II

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



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 : Dea Desvita Aulia  
NPM : 3336210056

SEMINAR YANG PERNAH DIIKUTI

| NO | JUDUL                                                                                                                                   | Mahasiswa          | Paraf <sup>1</sup> |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| 1  | Analisis Kompetensi Sumber Daya Manusia Pada Proyek Konstruksi terhadap Kinerja Waktu Proyek                                            | Tasya Rizqi        |                    |
| 2  | Pemanfaatan limbah Serbuk Ban Sebagai Filter Pada campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC)                                                | Silvi Handayani    |                    |
| 3  | Pemanfaatan limbah Fly Ash Sebagai Filter Pada campuran Aspal Beton lapis Aus (AC-WC) Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer              | M. Naufal          |                    |
| 4  | Pemanfaatan Abu Cangkang Sawit sebagai Filter Pada campuran Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan Aspal Polimer                           | Juvindo Putra      |                    |
| 5  | Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Layanan Bus Rapid Transit (BRT) Di Kota Tangerang (Koridor 4 rute Cadas - M1 Bandara Soekarno Hatta) | Lulu Rafifah       |                    |
| 6  | Analisis tingkat Kualitas Pelayanan Stasiun Batu Ceper Untuk Layanan Kereta Api Listrik Berdasarkan Preferensi Penumpang                | Mulyanah           |                    |
| 7  | Analisis Perbandingan Preferensi Penumpang Paksi Moda Transportasi Travel Bus AKAP (Serang - Bandung)                                   | Diva Galuh R.      |                    |
| 8  | Dampak Aktivitas Terminal Bus Bayangan Bitung Terhadap Kinerja Ruas Jalan Raya Serang, Kabupaten Tangerang                              | Grilang Firmansyah |                    |
| 9  | Analisis Kebutuhan Halte BRT di Kota Serang                                                                                             | Senseiryu A.       |                    |
| 10 | Karakteristik Aliran Saluran <del>terhadap</del> Tertutup Pada Pengambilan Bebas dari Sungai dengan Buatan Pintu (Model Fisik)          | Tantri Windu A.    |                    |

<sup>1</sup> paraf pembimbing 1 skripsi





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 : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Program Studi : Teknik Sipil  
Semester : Ganjil (2024/2025)  
Pembimbing I : Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.  
Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah Serbuk *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai Pengganti *Filler* Terhadap Karakteristik Campuran Aspal Beton AC-WC

| No. | Tanggal              | Topik Pembahasan                                                               | Paraf Pembimbing |
|-----|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1.  | 11 - Desember - 2024 | - Latar Belakang<br>- Keterbaruan Penelitian<br>- Proses Pengolahan Serbuk PVC | A                |
| 2.  | 13 - 12 - 2024       | - Perbaiki dan tambahkan proses Serbuk PVC.                                    | A                |
| 3   | 16 - 12 - 2024       | Acc Sempro                                                                     | Pd               |
| 4.  | 15 - 05 - 2025.      | FAO Tanpa aspal polimer                                                        | Pd               |

Cilegon, 11 Desember 2024  
Mahasiswa,

Dea Desvita Aulia  
NIM. 3336210056

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  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

FORM BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Program Studi : Teknik Sipil  
Semester : 8 (Genap)  
Pembimbing I : Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.  
Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai *Filler* Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer

| No. | Tanggal        | Topik Pembahasan                                                                                                                                                                                                                               | Paraf Pembimbing |
|-----|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 5.  | 06 - 06 - 2025 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Tambahkan pengaruh berat jenis PVC terhadap nilai <math>VIM</math> dan <math>VMA</math></li><li>- Grafik kurva <i>fuller</i> dibuat putus putus</li><li>- Tambahkan korelasi nilai penetrasi</li></ul> |                  |
|     |                | <ul style="list-style-type: none"><li>dan <math>PG</math></li><li>- Sesuaikan format grafik karakteristik <i>marshall</i> dengan spesifikasi Bina Marga 2024</li></ul>                                                                         |                  |
| 6.  | 16 - 06 - 2025 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Tambahkan kesimpulan</li><li>- Perbaiki warna grafik</li><li>- Perbaiki daftar pustaka</li></ul>                                                                                                       |                  |
| 7.  | 17 - 06 - 2025 | Acc Seminar Hasil.                                                                                                                                                                                                                             |                  |

Cilegon, Mei 2025  
Mahasiswa,

Dea Desvita Aulia  
NIM. 3336210056

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

Ahr-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 : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Program Studi : Teknik Sipil  
Semester : 8 (Genap)  
Pembimbing I : Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.  
Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai *Filler* Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer

| No. | Tanggal         | Topik Pembahasan | Paraf Pembimbing |
|-----|-----------------|------------------|------------------|
|     | 25 / 2025<br>06 | ACC Sidang Akhir | 1-1              |
|     |                 |                  |                  |
|     |                 |                  |                  |
|     |                 |                  |                  |

Cilegon, Juni 2025  
Mahasiswa,

Dea Desvita Aulia  
NIM. 3336210056

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  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

**FORM BIMBINGAN TUGAS AKHIR**

Nama Mahasiswa : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Program Studi : Teknik Sipil  
Semester : Ganjil (2024/2025)  
Pembimbing II : Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.  
Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah Serbuk *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai Pengganti *Filler* Terhadap Karakteristik Campuran Aspal Beton AC-WC

| No. | Tanggal    | Topik Pembahasan                                                                                                 | Paraf Pembimbing |
|-----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1.  | 16/12/2024 | - Perbaikan penulisan<br>- tambahan literature<br>- pembuatan bab 2                                              |                  |
|     |            | - lanjutan                                                                                                       |                  |
| 2   | 17/12/2024 | Revisi gambar proposal                                                                                           |                  |
| 3   | 10/06/2025 | - Perbaikan seminar proposal<br>- Tambahkan sitasi dari penelitian terdahulu untuk menguatkan hasil yang didapat |                  |

Cilegon, 13 Desember 2024  
Mahasiswa,

Dea Desvita Aulia  
NIM. 3336210056

Mengetahui,  
Pembimbing II Skripsi,

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





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

Ahr-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 : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Program Studi : Teknik Sipil  
Semester : 8 (Genap)  
Pembimbing II : Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.  
Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai *Filler* Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer

| No. | Tanggal         | Topik Pembahasan                                                                                                              | Paraf Pembimbing |
|-----|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 4.  | 18 / 2025<br>06 | ACC Seminar Hasil                                                                                                             |                  |
| 5.  | 23 / 2025<br>06 | 1. Tambahkan abstrak<br>2. Tambahkan kelebihan aspal PG-70<br>3. Tambahkan kelebihan dan kekurangan serbuk PVC sebagai filler |                  |
| 6.  | 25 / 2025<br>06 | ACC Sidang Akhir                                                                                                              |                  |
|     |                 |                                                                                                                               |                  |

Cilegon, Juni 2025  
Mahasiswa,

Dea Desvita Aulia  
NIM. 3336210056

Mengetahui,  
Pembimbing II Skripsi,

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





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

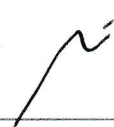
Jalan Jendral Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435  
Telepon (0254) 376712 Laman: [ft.untirta.ac.id](http://ft.untirta.ac.id)

**FORM PERSETUJUAN TANGGAL SIDANG**

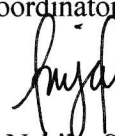
**Nama** : Dea Desvita Aulia  
**NIM** : 3336210056  
**Jurusan** : Teknik Sipil  
**Rencana Sidang** : ~~Seminar Proposal/Seminar Hasil/Sidang Akhir~~ \*)  
**Waktu Sidang** :

Hari/ Tanggal : Senin, 30 Juni 2025

Jam : 13.00 WIB - Selesai

| No | Nama Dosen                                    | Pembimbing | Penguji | Tanda Tangan                                                                                             |
|----|-----------------------------------------------|------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Dr. Rindu Twidi Bethary,<br>S.T., M.T.        | I          |         | Tanggal:<br>Paraf:   |
| 2  | Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.                  | II         |         | Tanggal:<br>Paraf:  |
| 3  | Wiwien Suzanti, S.T., M.T.                    |            | I       | Tanggal:<br>Paraf:  |
| 4  | Dr. Ing. M. Fakhruriza<br>Pradana, S.T., M.T. |            | II      | Tanggal:<br>Paraf:  |

Cilegon, 25 Juni 2025  
Koordinator TA



Firyaal Nabila, S.T., M.Eng.  
NIP. 1998102524062001

\*) coret yang tidak perlu

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lulu Rafifah Husniyah , Nur Alfulailah , M. Naula, Aisyah N.H, Dea Desveta A. Silvi H, Juwinda P. Eri A.M

NIM : 3336210059 , 3336210013, 3336210031 , 3336210038, 3336210056, 3336210095, 3336210091 , 3336210076

Jurusan : Teknik Sipil

Dengan ini menyatakan bahwa saya akan menggunakan ruang rapat Jurusan Teknik Sipil dengan penuh tanggung jawab dan komitmen untuk :

1. Menjaga kebersihan ruang rapat setelah digunakan
2. Memastikan Semua Fasilitas didalam ruang rapat, seperti TV, Printer, PC, dan Perangkat lainnya, tetap dalam Kondisi baik seperti sedia kala
3. Tidak melakukan Tindakan yang dapat merusak atau mengganggu fungsi peralatan yang ada

Apabila saya melanggar ketentuan diatas, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku di Jurusan Teknik Sipil.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa paksaan dari pihak mana pun.

Cilegon, 19 Juni .....2025

Yang Menyatakan,



( Lulu Rafifah H )

NIM. 3336210059

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dea Desvita Aulia

Nim : 3336210056

Jurusan : Teknik Sipil

Dengan ini menyatakan bahwa saya akan memenuhi persyaratan dibawah ini untuk melaksanakan Sidang Akhir yaitu:

1. Terdapat Mata Kuliah Jembatan pada Semester berjalan dibuktikan dengan KHS
2. Apabila nilai Mata Kuliah Jembatan E maka hasil sidang Akhir yang telah dilaksanakan akan dianulir

Apabila saya melanggar ketentuan di atas, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku di Jurusan Teknik Sipil

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya tanpa paksaan dari pihak mana pun.

Cilegon, 25 Juni 2025

Yang Menyatakan,

Materai 10.000

(Dea Desvita Aulia)  
NIM. 3336210056





KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, 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. : B/92/UN43.3.6/PK.03.09/2024  
Perihal : Undangan Sidang Akhir Skripsi  
Lamp. : -

Kepada Yth. :

1. Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T.,M.T. (Ketua Sidang / Pembimbing I)
2. Wiwien Suzanti, S.T., M.T.. ( Penguji I)
3. Dr. Ing. M. Fakhuriza Pradana, S.T., M.T.. (Penguji II)
4. Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc (Penguji III/ Pembimbing II)

Dengan Hormat,

Dengan ini kami mengundang bapak/Ibu pada Sidang Akhir Skripsi dari mahasiswa Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Universitas Sultan Agung Tirtayasa, atas nama :

Nama : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Judul : Pemanfaatan Limbah Polyvinyl Chloride (PVC) Sebagai Filler Pada Campuran Aspal  
Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer

Adapun Sidang Akhir Skripsi atas nama mahasiswa tersebut di atas, akan diselenggarakan pada:

Hari/Tgl : Senin, 30 Juni 2025  
Waktu : 13.00 WIB s/d Selesai  
Tempat : **Offline**

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

Cilegon, 26 Juni 2025  
Ketua Jurusan Teknik Sipil

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





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,  
DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**  
**FAKULTAS TEKNIK**

Jalan Jendral Soedirman Km. 03 Kota Cilegon Provinsi Banten  
Laman : [www.ft.untirta.ac.id](http://www.ft.untirta.ac.id), email: [ft.untirta.ac.id](mailto:ft.untirta.ac.id)

Ahr-01

**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 : Dea Desvita Aulia  
Nomor Mahasiswa : 3336210056  
Alamat Mahasiswa : Jl. Semang Raya No. 8, Kotabumi, Purwakarta, Kota Cilegon,  
Banten  
Dosen Pembimbing : 1. Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.  
2. Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.

Dengan prestasi studi sampai dengan tanggal 30 Juni 2025 seperti terlampir. Dengan ini saya mengajukan permohonan untuk dapat menyelenggarakan sidang akhir skripsi.

Cilegon, 25 Juni 2025

Pemohon,

Dea Desvita Aulia

**PEMERIKSAAN (oleh Koord. Skripsi)**

| No  | Perihal                                                      | Catatan             |
|-----|--------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1.  | Hasil studi kumulatif ( $\geq 139$ sks dan $IPK \geq 2,00$ ) | 143 sks, $IPK 3,65$ |
| 2.  | Hasil studi kumulatif (nilai $D \leq 10\%$ )                 | Nilai $D 1,39\%$    |
| 3.  | Draf bimbingan telah disetujui Dosen Pembimbing (SIKANG)     |                     |
| 4.  | Daftar hadir dosen (Ahr-02)                                  |                     |
| 5.  | Formulir saran & masukan (Ahr-03)                            |                     |
| 6.  | Formulir Penilaian Skripsi (Ahr-04)                          |                     |
| 7.  | Berita Acara Sidang Akhir (Ahr-05)                           |                     |
| 8.  | Formulir Rekapitulasi Penilaian Skripsi (Ahr-06)             |                     |
| 9.  | Formulir Revisi Laporan Skripsi (Ahr-07)                     |                     |
| 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 425)    |                     |

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

Cilegon, 25 Juni 2025

Koordinator Skripsi,

Firyaal Nabila, S.T., M.Eng

NIP. 199810252024062001

Dibuat rangkap 3 untuk:

1. Mahasiswa ybs
2. Koordinator Skripsi

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,  
DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-02

Jalan Jendral Soedirman Km. 03 Kota Cilegon Provinsi Banten

Laman: : [www.ft.untirta.ac.id](http://www.ft.untirta.ac.id), email: [ft.untirta.ac.id](mailto:ft.untirta.ac.id)

DAFTAR HADIR SIDANG AKHIR SKRIPSI

Hari/Tgl : Senin, 30 Juni 2025

Waktu : 13.00 WIB - Selesai

Nama Peserta : Dea Desvita Aulia

NPM : 3336210056

Judul Skripsi : Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai *Filler* Pada  
Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan Aspal  
Modifikasi Polimer

| NO | NAMA                                        | NIP                | TANDA-TANGAN |
|----|---------------------------------------------|--------------------|--------------|
| 1. | Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.         | 198212062010122001 | 1.           |
| 2. | Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.                | 198601242014042001 | 2.           |
| 3. | Wiwien Suzanti, S.T., M.T.                  | 199402222024062002 | 3.           |
| 4. | Dr. Ing. M. Fakhururiza Pradana, S.T., M.T. | 198107232006041002 | 4.           |

Cilegon, 30 Juni 2025  
Koordinator Skripsi

Firyaal Nabila, S.T., M.Eng.  
NIP.199810252024062001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,  
DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-03

Jalan Jendral Soedirman Km. 03 Kota Cilegon Provinsi Banten  
Laman: : [www.ft.untirta.ac.id](http://www.ft.untirta.ac.id), email: [ft.untirta.ac.id](mailto:ft.untirta.ac.id)

**SARAN / MASUKAN  
SIDANG AKHIR SKRIPSI**

Hari/Tgl : Senin, 30 Juni 2025 Waktu : 13.00 WIB - Selesai  
Nama Peserta : Dea Desvita Aulia NPM : 3336210056  
Judul Skripsi : Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai *Filler*  
Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan  
Aspal Modifikasi Polimer

| NO | HAL | MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL | KET. |
|----|-----|---------------------------|------|
|    |     |                           |      |

Cilegon, 30 Juni 2025  
Dosen Pembimbing I

*Pd*

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





KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,  
DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-03

Jalan Jendral Soedirman Km. 03 Kota Cilegon Provinsi Banten  
Laman : [www.ft.untirta.ac.id](http://www.ft.untirta.ac.id), email: [ft.untirta.ac.id](mailto:ft.untirta.ac.id)

**SARAN / MASUKAN  
SIDANG AKHIR SKRIPSI**

Hari/Tgl : Senin, 30 Juni 2025 Waktu : 13.00 WIB - Selesai  
Nama Peserta : Dea Desvita Aulia NPM : 3336210056  
Judul Skripsi : Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai *Filler*  
Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan  
Aspal Modifikasi Polimer

| NO | HAL | MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL                                                                                                                                                                  | KET. |
|----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    |     | <p>Limbah PVC → kompos??</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kelembutan &amp; Kelelahan</li><li>- Hasil penelitian</li><li>- penggunaan limbah PVC pada aspal per 60/70.</li></ul> |      |

Cilegon, 30 Juni 2025  
Dosen Pembimbing II

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





KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,  
DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-03

Jalan Jendral Soedirman Km. 03 Kota Cilegon Provinsi Banten  
Laman: : [www.ft.untirta.ac.id](http://www.ft.untirta.ac.id) email: [ft.untirta.ac.id](mailto:ft.untirta.ac.id)

**SARAN / MASUKAN  
SIDANG AKHIR SKRIPSI**

Hari/Tgl : Senin, 30 Juni 2025 Waktu : 13.00 WIB - Selesai  
Nama Peserta : Dea Desvita Aulia NPM : 3336210056  
Judul Skripsi : Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai *Filler*  
Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan  
Aspal Modifikasi Polimer

| NO | HAL | MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL | KET. |
|----|-----|---------------------------|------|
|    |     |                           |      |

Cilegon, 30 Juni 2025  
Dosen Penguji I

Wiwien Suzanti, S.T., M.T.  
NIP. 199402222024062002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,  
DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-03

Jalan Jendral Soedirman Km. 03 Kota Cilegon Provinsi Banten  
Laman: : [www.ft.untirta.ac.id](http://www.ft.untirta.ac.id), email: [ft.untirta.ac.id](mailto:ft.untirta.ac.id)

**SARAN / MASUKAN  
SIDANG AKHIR SKRIPSI**

Hari/Tgl : Senin, 30 Juni 2025 Waktu : 13.00 WIB - Selesai  
Nama Peserta : Dea Desvita Aulia NPM : 3336210056  
Judul Skripsi : Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai *Filler*  
Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan  
Aspal Modifikasi Polimer

| NO | HAL | MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL | KET. |
|----|-----|---------------------------|------|
|    |     |                           |      |

Cilegon, 30 Juni 2025  
Dosen Penguji II

Dr. Ing. M. Fakhuriza Pradana, S.T., M.T.  
NIP. 198107232006041002



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS  
DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**  
**FAKULTAS TEKNIK**

Ahr-04

Jalan Jendral Soedirman Km. 03 Kota Cilegon Provinsi Banten

Laman: : [www.ft.untirta.ac.id](http://www.ft.untirta.ac.id), email: [ft.untirta.ac.id](mailto:ft.untirta.ac.id)

**DRAFT FORMAT PENILAIAN SIDANG AKHIR SKRIPSI**

|                                                           |                |                       |
|-----------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|
| Judul Tugas Akhir:                                        | Hari/Tgl       | : Senin, 30 Juni 2025 |
| Pemanfaatan Limbah <i>Polyvinyl Chloride</i> (PVC)        | Waktu          | : 13.00 WIB - Selesai |
| Sebagai <i>Filler</i> Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus | Nama Mahasiswa | : Dea Desvita Aulia   |
| (AC-WC) Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer              | NPM            | : 3336210056          |

| NO                                  | ASPEK YANG DINILAI                        | PENGUASAAN<br>(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, 30 Juni 2025  
Pembimbing I

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

NIP. 198212062010122001





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS  
DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**  
**FAKULTAS TEKNIK**

Ahr-04

Jalan Jendral Soedirman Km. 03 Kota Cilegon Provinsi Banten

Laman : [www.ft.untirta.ac.id](http://www.ft.untirta.ac.id) email: [ft.untirta.ac.id](mailto:ft.untirta.ac.id)

**DRAFT FORMAT PENILAIAN SIDANG AKHIR SKRIPSI**

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Judul Tugas Akhir:<br>Pemanfaatan Limbah <i>Polyvinyl Chloride</i> Sebagai<br>Filler Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-<br>WC) Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer | Hari/Tgl : Senin, 30 Juni 2025<br>Waktu : 13.00 WIB - Selesai<br>Nama Mahasiswa : Dea Desvita Aulia<br>NPM : 3336210056 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| NO                                  | ASPEK YANG DINILAI                           | PENGUASAAN<br>(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, 30 Juni 2025  
Pembimbing II

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





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS  
DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**  
**FAKULTAS TEKNIK**

Ahr-04

Jalan Jendral Soedirman Km. 03 Kota Cilegon Provinsi Banten

Laman : [www.ft.untirta.ac.id](http://www.ft.untirta.ac.id), email: [ft.untirta.ac.id](mailto:ft.untirta.ac.id)

**DRAFT FORMAT PENILAIAN SIDANG AKHIR SKRIPSI**

|                                                           |                |                       |
|-----------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|
| Judul Tugas Akhir:                                        | Hari/Tgl       | : Senin, 30 Juni 2025 |
| Pemanfaatan Limbah <i>Polyvinyl Chloride</i> (PVC)        | Waktu          | : 13.00 WIB - Selesai |
| Sebagai <i>Filler</i> Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus | Nama Mahasiswa | : Dea Desvita Aulia   |
| (AC-WC) Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer              | NPM            | : 3336210056          |

| NO                                  | ASPEK YANG DINILAI                        | PENGUASAAN<br>(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, 30 Juni 2025

Penguji I

Wiwien Suzanti, S.T., M.T.

NIP. 199402222024062002



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS  
DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK**

Ahr-04

Jalan Jendral Soedirman Km. 03 Kota Cilegon Provinsi Banten

Laman : [www.ft.untirta.ac.id](http://www.ft.untirta.ac.id), email: [ft.untirta.ac.id](mailto:ft.untirta.ac.id)

**DRAFT FORMAT PENILAIAN SIDANG AKHIR SKRIPSI**

Judul Tugas Akhir: Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) sebagai *Filler* Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer  
Hari/Tgl : Senin, 30 Juni 2025  
Waktu : 13.00 WIB - Selesai  
Nama Mahasiswa : Dea Desvita Aulia  
NPM : 3336210056

| NO                                  | ASPEK YANG DINILAI                        | PENGUASAAN<br>(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 |                                           | 92                    |

Cilegon, 30 Juni 2025

Penguji II

Dr. Ing. M. Fakhururiza Pradana, S.T., M.T.

NIP. 198107232006041002



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS  
DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK**

Jalan Jendral Soedirman Km. 03 Kota Cilegon Provinsi Banten

Laman : [www.ft.untirta.ac.id](http://www.ft.untirta.ac.id), email: [ft.untirta.ac.id](mailto:ft.untirta.ac.id)

Ahr-05

**BERITA ACARA SIDANG SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Pada hari ini, Tanggal 30 Bulan Juni Tahun 2025, bertempat di Ruang Sidang Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, telah dilaksanakan Ujian Sidang Skripsi/Tugas Akhir atas nama:

Nama Mahasiswa : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Penguji : Ketua Sidang : Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.  
Penguji I : Wiwien Suzanti, S.T., M.T.  
Penguji II : Dr. Ing. M. Fakhuriza Pradana, S.T., M.T.  
Penguji III : Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.  
Judul Skripsi/Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai *Filler* Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer  
Waktu : 13.00 WIB - Selesai  
Catatan Kegiatan :

Demikian Berita Acara ini dibuat dengan sebenar – benarnya untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya

Cilegon, 30 Juni 2025

Ketua Sidang : Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.  
NIP. 198212062010122001  
Penguji 1 : Wiwien Suzanti, S.T., M.T.  
NIP. 199402222024062002  
Penguji 2 : Dr. Ing. M. Fakhuriza Pradana, S.T., M.T.  
NIP. 198107232006041002  
Penguji 3 : Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.  
NIP. 198601242014042001

:   
:   
:   
: 





KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,  
DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Jendral Soedirman Km. 03 Kota Cilegon Provinsi Banten

Laman : [www.ft.untirta.ac.id](http://www.ft.untirta.ac.id), email: [ft.untirta.ac.id](mailto:ft.untirta.ac.id)

Ahr-06

FORM REKAPITULASI PENILAIAN  
UJIAN SIDANG SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Judul Skripsi/Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai  
*Filler* Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC)  
Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer  
Waktu : 13.00 WIB - Selesai

| No               | Penguji                                   | Rentang Nilai | Nilai |
|------------------|-------------------------------------------|---------------|-------|
| 1                | Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.       | 10 – 100      |       |
| 2                | Wiwien Suzanti, S.T., M.T.                | 10 – 100      |       |
| 3                | Dr. Ing. M. Fakhuriza Pradana, S.T., M.T. | 10 – 100      |       |
| 4                | Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.              | 10 – 100      |       |
| Total Nilai      |                                           |               |       |
| Nilai Huruf Mutu |                                           |               |       |

Cilegon, 30 Juni 2025

Ketua Sidang : Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.  
NIP. 198212062010122001

Penguji 1 : Wiwien Suzanti, S.T., M.T.  
NIP. 199402222024062002

Penguji 2 : Dr. Ing. M. Fakhuriza Pradana, S.T., M.T.  
NIP. 198107232006041002

Penguji 3 : Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.  
NIP. 198601242014042001



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,  
DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK**

Jalan Jendral Soedirman Km. 03 Kota Cilegon Provinsi Banten

Laman : [www.ft.untirta.ac.id](http://www.ft.untirta.ac.id), email: [ft.untirta.ac.id](mailto:ft.untirta.ac.id)

Ahr-07

**FORM REVISI LAPORAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nama Mahasiswa : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Tanggal Sidang : 30 Juni 2025  
Waktu : 13.00 WIB - Selesai  
Judul Skripsi/Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai  
*Filler* Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC)  
Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer

| No | NAMA PENGUJI                                 | HAL YANG PERLU DIREVISI | PARAF                                                                                         |
|----|----------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.          |                         | Tgl:<br>  |
| 2  | Wiwien Suzanti, S.T., M.T.                   |                         | Tgl:<br> |
| 3  | Dr. Ing. M. Fakhuriza Pradana,<br>S.T., M.T. |                         | Tgl:<br> |
| 4  | Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.                 |                         | Tgl:<br> |

Cilegon, 30 Juni 2025  
Ketua Penguji



**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 : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Program Studi : Teknik Sipil  
Semester : Ganjil (2024/2025)  
Pembimbing I : Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.  
Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah Serbuk *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai Pengganti *Filler* Terhadap Karakteristik Campuran Aspal Beton AC-WC

| No. | Tanggal              | Topik Pembahasan                                                               | Paraf Pembimbing |
|-----|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1.  | 11 - Desember - 2024 | - Latar Belakang<br>- Keterbaruan Penelitian<br>- Proses Pengolahan Serbuk PVC | A                |
| 2.  | 13 - 12 - 2024       | - Perbaiki dan tambahkan proses Serbuk PVC.                                    | A                |
| 3   | 16 - 12 - 2024       | Acc Sempro                                                                     | Pd               |
| 4.  | 15 - 05 - 2025.      | FAO Tanpa aspal polimer                                                        | Pd               |

Cilegon, 11 Desember 2024  
Mahasiswa,

Dea Desvita Aulia  
NIM. 3336210056

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  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

FORM BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Program Studi : Teknik Sipil  
Semester : 8 (Genap)  
Pembimbing I : Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.  
Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai *Filler* Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer

| No. | Tanggal        | Topik Pembahasan                                                                                                                                                                                                                               | Paraf Pembimbing |
|-----|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 5.  | 06 - 06 - 2025 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Tambahkan pengaruh berat jenis PVC terhadap nilai <math>VIM</math> dan <math>VMA</math></li><li>- Grafik kurva <i>fuller</i> dibuat putus putus</li><li>- Tambahkan korelasi nilai penetrasi</li></ul> |                  |
|     |                | <ul style="list-style-type: none"><li>dan <math>PG</math></li><li>- Sesuaikan format grafik karakteristik <i>marshall</i> dengan spesifikasi Bina Marga 2024</li></ul>                                                                         |                  |
| 6.  | 16 - 06 - 2025 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Tambahkan kesimpulan</li><li>- Perbaiki warna grafik</li><li>- Perbaiki daftar pustaka</li></ul>                                                                                                       |                  |
| 7.  | 17 - 06 - 2025 | Acc Seminar Hasil.                                                                                                                                                                                                                             |                  |

Cilegon, Mei 2025  
Mahasiswa,

Dea Desvita Aulia  
NIM. 3336210056

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

Ahr-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 : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Program Studi : Teknik Sipil  
Semester : 8 (Genap)  
Pembimbing I : Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.  
Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai *Filler* Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer

| No. | Tanggal           | Topik Pembahasan | Paraf Pembimbing |
|-----|-------------------|------------------|------------------|
|     | 25 / 2025<br>/ 06 | ACC Sidang Akhir | 1-1              |
|     |                   |                  |                  |
|     |                   |                  |                  |
|     |                   |                  |                  |

Cilegon, Juni 2025  
Mahasiswa,

Dea Desvita Aulia  
NIM. 3336210056

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  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

**FORM BIMBINGAN TUGAS AKHIR**

Nama Mahasiswa : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Program Studi : Teknik Sipil  
Semester : Ganjil (2024/2025)  
Pembimbing II : Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.  
Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah Serbuk *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai Pengganti *Filler* Terhadap Karakteristik Campuran Aspal Beton AC-WC

| No. | Tanggal    | Topik Pembahasan                                                                                                 | Paraf Pembimbing |
|-----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1.  | 16/12/2024 | - Perbaikan penulisan<br>- tambahan literature<br>- pembuatan bab 2                                              |                  |
|     |            | - lanjutan                                                                                                       |                  |
| 2   | 17/12/2024 | Revisi gambar proposal                                                                                           |                  |
| 3   | 10/06/2025 | - Perbaikan seminar proposal<br>- Tambahkan sitasi dari penelitian terdahulu untuk menguatkan hasil yang didapat |                  |

Cilegon, 13 Desember 2024  
Mahasiswa,

Dea Desvita Aulia  
NIM. 3336210056

Mengetahui,  
Pembimbing II Skripsi,

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





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

Ahr-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 : Dea Desvita Aulia  
NIM : 3336210056  
Program Studi : Teknik Sipil  
Semester : 8 (Genap)  
Pembimbing II : Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.  
Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah *Polyvinyl Chloride* (PVC) Sebagai *Filler* Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC) Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer

| No. | Tanggal         | Topik Pembahasan                                                                                                              | Paraf Pembimbing |
|-----|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 4.  | 18 / 2025<br>06 | ACC Seminar Hasil                                                                                                             |                  |
| 5.  | 23 / 2025<br>06 | 1. Tambahkan abstrak<br>2. Tambahkan kelebihan aspal PG-70<br>3. Tambahkan kelebihan dan kekurangan serbuk PVC sebagai filler |                  |
| 6.  | 25 / 2025<br>06 | ACC Sidang Akhir                                                                                                              |                  |
|     |                 |                                                                                                                               |                  |

Cilegon, Juni 2025  
Mahasiswa,

Dea Desvita Aulia  
NIM. 3336210056

Mengetahui,  
Pembimbing II Skripsi,

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



**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

---

**PENGANTAR**

**HASIL PENGUJIAN LABORATORIUM**

Berdasarkan Surat Permohonan Pengujian No. **007/UN43.3.6/TA.03/2025** dan memperhatikan Surat Keterangan Bebas Lab No. **079/UN43.3.6/TA.03/2025**, maka pada tanggal **18 Juni 2025** telah selesai dilakukan Pengujian Aspal pada Penelitian Tugas Akhir (TA) dari **Dea Desvita Aulia** /3336210056. Hasil Pengujian tersebut dapat dilihat pada lampiran (Blanko Pengujian) Demikian Pengantar Hasil Pengujian Laboratorium ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cilegon, 18 Juni 2025  
Kepala Laboratorium Teknik Sipil

  
Ngakan Putu Purnaditya, ST., MT  
NIP. 198909142019031008



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, 18 Juni 2025

No : 079/UN43.3.6/TA.03/2025  
Lampiran : 1  
Perihal : Permohonan Bebas Laboratorium

Kepada Yth,  
Kepala Laboratorium Teknik Sipil UNTIRTA  
Di Tempat.

Dengan hormat,  
Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa/dosen :

Nama : Dea Desvita Aulia  
NIM / NIP : 3336210056  
Jurusan : Teknik Sipil  
Judul Penelitian : Pemanfaatan Limbah Polyvinyl Chloride (PVC) Sebagai Filler  
Pada Campuran Aspal Beton Lapis Aus (AC-WC)  
Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer  
Dosen Pembimbing: 1. Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.  
2. Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.  
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 Rurnaditya, ST.MT  
NIP. 198909142019031008

Pemohon

Dea Desvita Aulia  
NIM. 3336210056



## DAFTAR PENGEMBALIAN ALAT LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

| No | Nama Alat                                                                                         | Satuan | Vol | Kondisi |         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|---------|---------|
|    |                                                                                                   |        |     | Sebelum | Sesudah |
| 1  | Cawan besar                                                                                       | buah   | m   | baik    | baik    |
| 2  | Cawan kecil                                                                                       | buah   | m   | baik    | baik    |
| 3  | Timbangan (ketelitian 0,01 gram)                                                                  | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 4  | Desikator                                                                                         | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 5  | Cawan porselem                                                                                    | buah   | m   | baik    | baik    |
| 6  | Saringan (No $\frac{3}{4}$ , $\frac{1}{2}$ , $\frac{3}{8}$ , 4, 8, 16, 30, 50, 100, 200, dan pan) | set    | 1   | baik    | baik    |
| 7  | Oven                                                                                              | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 8  | Picnometer 500 mL                                                                                 | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 9  | Sieve shaker                                                                                      | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 10 | Kuas                                                                                              | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 11 | Sendok                                                                                            | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 12 | Mesin LAA                                                                                         | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 13 | Bola – bola baja berat 400-460 gram                                                               | buah   | 11  | baik    | baik    |
| 14 | Sarung tangan                                                                                     | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 15 | Bak perendam                                                                                      | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 16 | Keranjang kawat                                                                                   | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 17 | Water bath                                                                                        | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 18 | Kompur listrik                                                                                    | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 19 | Corong kaca                                                                                       | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 20 | Kompur                                                                                            | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 21 | Tabung gas                                                                                        | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 22 | Teko                                                                                              | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 23 | Viscometer saybolt furol dan penangas                                                             | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 24 | Termometer                                                                                        | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 25 | Labu penampung                                                                                    | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 26 | Oven khusus aspal                                                                                 | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 27 | Penetrometer, jarum penetrasi, beban                                                              | set    | 1   | baik    | baik    |
| 28 | Alat uji marshall                                                                                 | set    | 1   | baik    | baik    |
| 29 | Mesin daktilitas                                                                                  | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 30 | Alat softening point test                                                                         | set    | 1   | baik    | baik    |
| 31 | Alat cleveland open cup                                                                           | set    | 1   | baik    | baik    |
| 32 | Spatula                                                                                           | buah   | 1   | baik    | baik    |
| 33 | Panci                                                                                             | buah   | 1   | baik    | baik    |

Mengetahui

Laboran



Maylatu Jamaliyah

NIM. 3336210047

Cilegon, 18 Juni 2025

Pemohon



Dea Desvita Aulia

NIM. 3336210056

## PEMERIKSAAN MATERIAL LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

| No | Nama Material | Satuan | Volume |       |
|----|---------------|--------|--------|-------|
|    |               |        | Awal   | Akhir |
| 1  | Agregat kasar | Kg     | 3      | 0     |
| 2  | Agregat halus | Kg     | 3      | 0     |
| 3  | Aspal polimer | Kg     | 5      | 0     |
| 4  | Serbuk PVC    | Kg     | 1      | 0     |

### CATATAN

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

Mengetahui

Laboran



Maylatul Jamaliyah

NIM. 3336210047

Cilegon, 18 Juni 2025

Pemohon



Dea Desvita Aulia

NIM. 3336210056



**UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**  
**UPA BAHASA (LANGUAGE CENTER)**

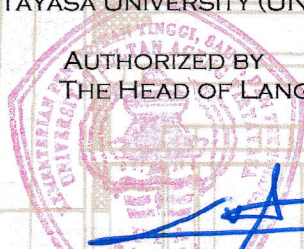
**ENGLISH PROFICIENCY TEST (EPT)**  
**SCORE RECORD**

No.3541/EPT.PB/2025

NAME : DEA DESVITA AULIA  
PLACE & DATE OF BIRTH : TANGERANG, 4 DECEMBER 2003  
SEX : FEMALE  
NATIVE COUNTRY : INDONESIA  
NATIVE LANGUAGE : INDONESIAN  
SCORES : LISTENING :47  
STRUCTURE AND WRITTEN EXPRESSION :47  
READING :50  
TOTAL SCORE :480  
TEST DATE : 11/6/2025

THIS ENGLISH PROFICIENCY TEST (EPT) IS ADMINISTERED BY THE LANGUAGE CENTRE OF SULTAN AGENG TIRTAYASA UNIVERSITY (UNTIRTA).

AUTHORIZED BY  
THE HEAD OF LANGUAGE CENTRE



Jl. Raya Jkt Km 4 Jl. Pakupatan, Penancangan,  
Kec. Cipocok Jaya, Kota Serang, Banten 42124

**UDI SAMANHUDI, PH.D.**  
NIP. 198301232006041001





# UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA

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

## TRANSKRIP AKADEMIK

### Sementara

Diberikan Kepada : **DEA DESVITA AULIA**  
Tempat, Tanggal Lahir : TANGERANG, 04 Desember 2003  
Nomor Pokok Mahasiswa : 3336210056  
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 Mata Kuliah |                                       | 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        | 3,00 | 2 | 6,00  |
| 4  | TSP622103                       | Gambar Teknik                         | B+       | 3,50 | 2 | 7,00  |
| 5  | TEKSP622105                     | Ilmu Lingkungan                       | A        | 4,00 | 2 | 8,00  |
| 6  | TSP622107                       | Ilmu Ukur Tanah                       | B        | 3,00 | 2 | 6,00  |
| 7  | TEKSP622103                     | Kalkulus I                            | A        | 4,00 | 3 | 12,00 |
| 8  | TEKSP622109                     | Praktikum Fisika Dasar                | B+       | 3,50 | 1 | 3,50  |
| 9  | TEKSP622107                     | Statistik dan Probabilitas            | B-       | 2,75 | 2 | 5,50  |
| 10 | TEKSP622102                     | Fisika Dasar 2                        | A-       | 3,75 | 2 | 7,50  |
| 11 | TEKSP622104                     | Kalkulus 2                            | A        | 4,00 | 3 | 12,00 |
| 12 | TSP622106                       | Kesehatan dan keselamatan kerja       | A        | 4,00 | 2 | 8,00  |
| 13 | TEKSP622106                     | Kimia Dasar                           | C+       | 2,50 | 2 | 5,00  |
| 14 | TSP622102                       | Konstruksi Bangunan                   | A        | 4,00 | 2 | 8,00  |
| 15 | UNI622102                       | Moderasi Beragama                     | A        | 4,00 | 2 | 8,00  |
| 16 | TSP622110                       | Praktikum Gambar Teknik               | B-       | 2,75 | 1 | 2,75  |
| 17 | TSP622112                       | Praktikum Ilmu Ukur Tanah             | A        | 4,00 | 1 | 4,00  |
| 18 | TSP622104                       | Struktur Statis Tertentu              | B+       | 3,50 | 3 | 10,50 |
| 19 | TSP622108                       | Teknik Lalu Lintas                    | A        | 4,00 | 2 | 8,00  |
| 20 | TSP622205                       | Bandar Udara                          | A-       | 3,75 | 2 | 7,50  |
| 21 | TSP622201                       | Hidrologi                             | A-       | 3,75 | 2 | 7,50  |
| 22 | TEKSP622201                     | Kalkulus 3                            | A        | 4,00 | 2 | 8,00  |
| 23 | TSP622211                       | Mekanika Bahan                        | A        | 4,00 | 3 | 12,00 |
| 24 | TSP622209                       | Mekanika Fluida dan Hidrolika         | A        | 4,00 | 2 | 8,00  |
| 25 | TSP622213                       | Mekanika Tanah 1                      | A        | 4,00 | 2 | 8,00  |
| 26 | TSP622203                       | Pemindahan Tanah Mekanis & Alat Berat | A-       | 3,75 | 2 | 7,50  |
| 27 | TSP622215                       | Praktikum Hidrolika                   | A-       | 3,75 | 1 | 3,75  |
| 28 | TSP622217                       | Praktikum Teknologi Beton             | A-       | 3,75 | 1 | 3,75  |
| 29 | TSP622207                       | Rel Kereta Api                        | A-       | 3,75 | 2 | 7,50  |
| 30 | TSP622202                       | Drainase                              | A        | 4,00 | 2 | 8,00  |

| No | Nomor Kode dan Nama Matakuliah |                                     | Prestasi |      |   |       |
|----|--------------------------------|-------------------------------------|----------|------|---|-------|
|    |                                |                                     | HM       | AM   | K | M     |
| 31 | TSP622204                      | Irigasi dan Bangunan Air            | B+       | 3,50 | 2 | 7,00  |
| 32 | TEKSP622202                    | Kalkulus 4                          | B+       | 3,50 | 2 | 7,00  |
| 33 | TSP622212                      | Manajemen Proyek                    | A        | 4,00 | 2 | 8,00  |
| 34 | TSP622210                      | Mekanika Tanah 2                    | A        | 4,00 | 2 | 8,00  |
| 35 | TSP622206                      | Pemograman Teknik Sipil             | A-       | 3,75 | 2 | 7,50  |
| 36 | TSP622218                      | Praktikum Mekanika Tanah            | A-       | 3,75 | 1 | 3,75  |
| 37 | TSP622214                      | Struktur Beton 1                    | D        | 1,00 | 2 | 2,00  |
| 38 | TSP622208                      | Struktur Statis Tak Tentu           | A        | 4,00 | 3 | 12,00 |
| 39 | TSP622216                      | Teknik Pantai                       | B        | 3,00 | 2 | 6,00  |
| 40 | TSP622303                      | Analisa Struktur Metode Matriks     | A        | 4,00 | 3 | 12,00 |
| 41 | UNI622305                      | Bahasa Indonesia                    | A-       | 3,75 | 2 | 7,50  |
| 42 | UNI622303                      | Kewarganegaraan                     | A        | 4,00 | 2 | 8,00  |
| 43 | TEKSP622301                    | Metode Numerik                      | A-       | 3,75 | 2 | 7,50  |
| 44 | UNI622301                      | Pancasila                           | A        | 4,00 | 2 | 8,00  |
| 45 | TSP622301                      | Perencanaan Struktur Geometri Jalan | A-       | 3,75 | 2 | 7,50  |
| 46 | TSP622305                      | Rekayasa Pondasi 1                  | A        | 4,00 | 2 | 8,00  |
| 47 | TSP622307                      | Struktur Baja 1                     | A        | 4,00 | 2 | 8,00  |
| 48 | TSP622309                      | Struktur Beton 2                    | C+       | 2,50 | 2 | 5,00  |
| 49 | TSP622300                      | Kerja Praktek                       | A        | 4,00 | 2 | 8,00  |
| 50 | UNI622304                      | Kuliah Kerja Mahasiswa (KKM)        | A        | 4,00 | 3 | 12,00 |
| 51 | TSP622312                      | Metodologi Penelitian               | A        | 4,00 | 2 | 8,00  |
| 52 | TSP622304                      | Perencanaan Perkerasan Jalan        | B        | 3,00 | 2 | 6,00  |
| 53 | TSP622314                      | Praktikum Perkerasan Jalan          | B+       | 3,50 | 1 | 3,50  |
| 54 | TSP622306                      | Rekayasa Pondasi 2                  | C+       | 2,50 | 2 | 5,00  |
| 55 | TSP622308                      | Struktur Baja 2                     | A-       | 3,75 | 2 | 7,50  |
| 56 | TSP622302                      | Struktur Kayu                       | B+       | 3,50 | 2 | 7,00  |
| 57 | UNI622302                      | Studi Kebantenan                    | A        | 4,00 | 2 | 8,00  |
| 58 | TSP622310                      | Teknik Gempa                        | C        | 2,00 | 2 | 4,00  |
| 59 | UNI622401                      | English for Academic Purpose        | A        | 4,00 | 3 | 12,00 |
| 60 | UNI622405                      | Ketahanan Pangan                    | A        | 4,00 | 2 | 8,00  |
| 61 | TSP622403                      | Kewirausahaan Teknik Sipil          | A-       | 3,75 | 2 | 7,50  |
| 62 | TSP622410                      | Manajemen Lalu lintas               | A        | 4,00 | 2 | 8,00  |
| 63 | TSP622407                      | Metode Pelaksanaan Konstruksi       | A        | 4,00 | 2 | 8,00  |

Nama: DEA DESVITA AULIA

Nomor Pokok Mahasiswa: 3336210056

| No | Nomor Kode dan Nama Matakuliah |                                                                                                                                      | Prestasi |      |     |       |
|----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-----|-------|
|    |                                |                                                                                                                                      | HM       | AM   | K   | M     |
| 64 | TSP622405                      | Pelabuhan                                                                                                                            | A        | 4,00 | 2   | 8,00  |
| 65 | TSP622401                      | Perencanaan Struktur Gedung                                                                                                          | C        | 2,00 | 2   | 4,00  |
| 66 | TSP622412                      | Rencana Anggaran Biaya (RAB)                                                                                                         | A-       | 3,75 | 2   | 7,50  |
| 67 | TSP622414                      | Teknik Lalu lintas Lanjut                                                                                                            | A        | 4,00 | 2   | 8,00  |
| 68 | UNI622403                      | Teknologi dan Transformasi Digital                                                                                                   | B+       | 3,50 | 2   | 7,00  |
| 69 | TSP622404                      | Aspek Hukum Teknik Sipil                                                                                                             | A        | 4,00 | 2   | 8,00  |
| 70 | TSP622402                      | Jembatan                                                                                                                             | C        | 2,00 | 2   | 4,00  |
| 71 | TSP622420                      | Manajemen Konstruksi                                                                                                                 | B+       | 3,50 | 2   | 7,00  |
| 72 | TSP622423                      | Perencanaan Angkutan Umum                                                                                                            | A        | 4,00 | 2   | 8,00  |
| 73 | TSP622400                      | Skripsi                                                                                                                              | A        | 4,00 | 3   | 12,00 |
|    |                                | Judul: Pemanfaatan Limbah Serbuk Polyvinyl Chloride (PVC) Sebagai Pengganti Filler Terhadap Karakteristik Campuran Aspal Beton AC-WC |          |      |     |       |
|    |                                |                                                                                                                                      | Jumlah   |      | 148 | 538   |

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| Indeks Prestasi | : 3,64          |
| Predikat        | : Dengan Pujian |
| Kelulusan       |                 |

Keterangan:

HM = Huruf Mutu    AM = Angka Mutu

K = Kredit        M = Mutu

Serang, 9 Juli 2025



Ketua Jurusan

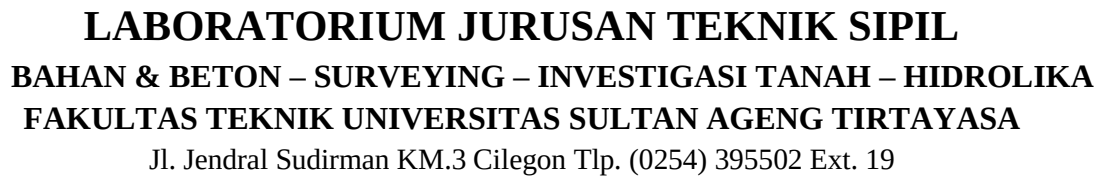
Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T

NIP 198212062010122001

NIP



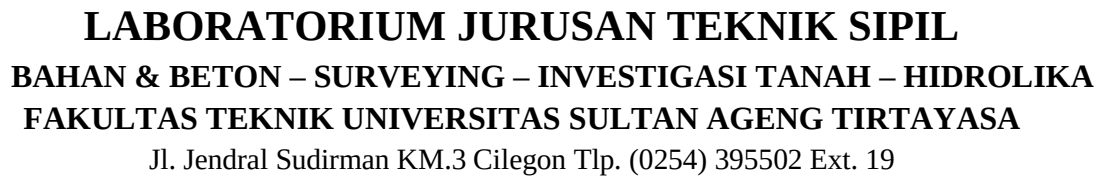
**LAMPIRAN 2**  
**BLANKO**  
**PENGUJIAN**



|                 |                                                     |                   |                                        |
|-----------------|-----------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| No. Pengujian   | : 1 (Sampel 1)                                      | Lokasi Pengujian  | : Laboratorium Teknik Sipil<br>Untirta |
| Jenis Material  | : Agregat Kasar                                     | Tanggal Pengujian | : 24 Januari 2025                      |
| Jenis Pengujian | : Berat Jenis Agregat Kasar<br>( <i>Split 1-2</i> ) |                   |                                        |

| KETERANGAN                                                         | Nilai | Satuan  |
|--------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Berat Benda Uji Permukaan Jenuh (SSD)                              | 1000  | gram    |
| Berat Benda Uji Oven (Bk)                                          | 980   | gram    |
| Berat Benda Uji dalam Air (Ba)                                     | 621   | gram    |
| Berat Jenis Bulk $\frac{BK}{SSD - Ba}$                             | 2,59  | gram/ml |
| Berat Jenis Kering Permukaan Jenuh $\frac{SSD}{SSD - Ba}$          | 2,64  | gram/ml |
| Berat Jenis Semu ( <i>Apparent</i> ) $\frac{Bk}{Bk - Ba}$          | 2,73  | gram/ml |
| Penyerapan ( <i>Absorpsi</i> ) $\frac{SSD - Bk}{Bk} \times 100 \%$ | 2,04  | %       |

|                                                                                      |         |                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|
| Kepala Laboratorium<br>Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T.<br>NIP. 198909142019031008 | Paraf : | Peneliti<br>Dea Desvita Aulia<br>NIM. 3336210056 | Paraf: |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|

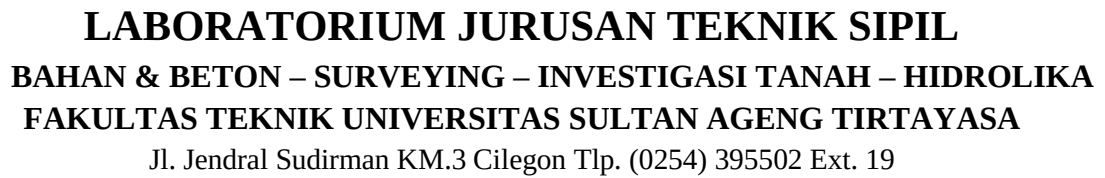


|                 |                                                     |                   |                                        |
|-----------------|-----------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| No. Pengujian   | : 2 (Sampel 1)                                      | Lokasi Pengujian  | : Laboratorium Teknik Sipil<br>Untirta |
| Jenis Material  | : Agregat Kasar                                     | Tanggal Pengujian | : 24 Januari 2025                      |
| Jenis Pengujian | : Berat Jenis Agregat Kasar<br>( <i>Screening</i> ) |                   |                                        |

| KETERANGAN                                                         | Nilai | Satuan  |
|--------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Berat Benda Uji Permukaan Jenuh (SSD)                              | 993,5 | gram    |
| Berat Benda Uji Oven (Bk)                                          | 976,5 | gram    |
| Berat Benda Uji dalam Air (Ba)                                     | 615   | gram    |
| Berat Jenis Bulk $\frac{BK}{SSD - Ba}$                             | 2,58  | gram/ml |
| Berat Jenis Kering Permukaan Jenuh $\frac{SSD}{SSD - Ba}$          | 2,62  | gram/ml |
| Berat Jenis Semu ( <i>Apparent</i> ) $\frac{Bk}{Bk - Ba}$          | 2,70  | gram/ml |
| Penyerapan ( <i>Absorpsi</i> ) $\frac{SSD - Bk}{Bk} \times 100 \%$ | 1,74  | %       |

|                                                                                      |         |                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|
| Kepala Laboratorium<br>Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T.<br>NIP. 198909142019031008 | Paraf : | Peneliti<br>Dea Desvita Aulia<br>NIM. 3336210056 | Paraf: |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|

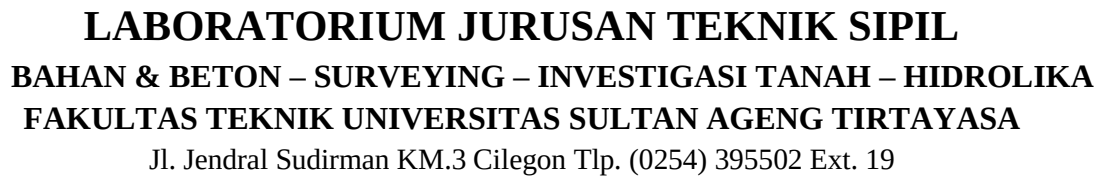




|                 |                                           |                   |                                        |
|-----------------|-------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| No. Pengujian   | : 3 (Sampel 1)                            | Lokasi Pengujian  | : Laboratorium Teknik Sipil<br>Untirta |
| Jenis Material  | : Agregat Halus                           | Tanggal Pengujian | : 24 Januari 2025                      |
| Jenis Pengujian | : Berat Jenis Agregat Halus<br>(Abu Batu) |                   |                                        |

| KETERANGAN                                                        | Nilai  | Satuan  |
|-------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| Berat Benda Uji Permukaan Jenuh                                   | 500    | gram    |
| (SSD) Berat Benda Uji Oven (Bk)                                   | 483,3  | gram    |
| Berat Picnometer Diisi Air (25 <sup>0</sup> C).(B)                | 731,8  | gram    |
| Berat Picnometer + Benda Uji (SSD) + Air (25 <sup>0</sup> C) (Bt) | 1041,9 | gram    |
| Berat Jenis Bulk $\frac{Bk}{B+SSD-Bt}$                            | 2,55   | gram/ml |
| Berat Jenis Kering Permukaan Jenuh $\frac{SSD}{B+SSD-Bt}$         | 2,63   | gram/ml |
| Berat Jenis Semu ( <i>Apparent</i> ) $\frac{Bk}{B+Bk-Bt}$         | 2,79   | gram/ml |
| Penyerapan ( <i>Absorpsi</i> ) $\frac{SSD-Bk}{Bk} \times 100 \%$  | 3,46   | %       |

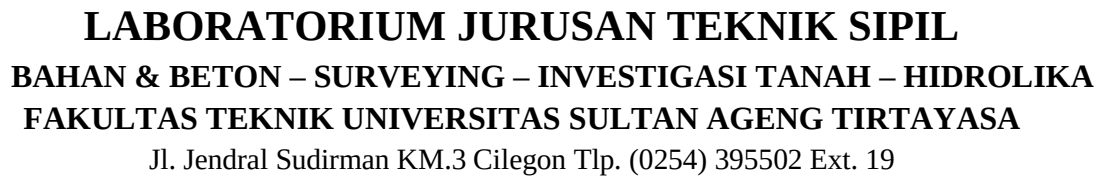
|                                                                                      |         |                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|
| Kepala Laboratorium<br>Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T.<br>NIP. 198909142019031008 | Paraf : | Peneliti<br>Dea Desvita Aulia<br>NIM. 3336210056 | Paraf: |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|



|                 |                             |                   |                                        |
|-----------------|-----------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| No. Pengujian   | : 4 (Sampel 1)              | Lokasi Pengujian  | : Laboratorium Teknik Sipil<br>Untirta |
| Jenis Material  | : Serbuk PVC                | Tanggal Pengujian | : 12 Februari 2025                     |
| Jenis Pengujian | : Berat Jenis <i>Filler</i> |                   |                                        |

| Keterangan                                                                  |                   | Nilai  | Satuan  |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|---------|
| Berat Piknometer                                                            | (W <sub>1</sub> ) | 72,83  | gram    |
| Berat Piknometer + Air (25°C)                                               | (W <sub>2</sub> ) | 191,07 | gram    |
| Berat Piknometer + Benda Uji                                                | (W <sub>3</sub> ) | 97,83  | gram    |
| Berat Piknometer + Benda Uji + Air (25°C)                                   | (W <sub>4</sub> ) | 195    | gram    |
| Berat Jenis <i>Filler</i> = $\frac{(W_3 - W_1)}{(W_2 - W_1) - (W_4 - W_3)}$ |                   | 1,187  | gram/ml |

|                                                                                      |         |                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|
| Kepala Laboratorium<br>Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T.<br>NIP. 198909142019031008 | Paraf : | Peneliti<br>Dea Desvita Aulia<br>NIM. 3336210056 | Paraf: |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|

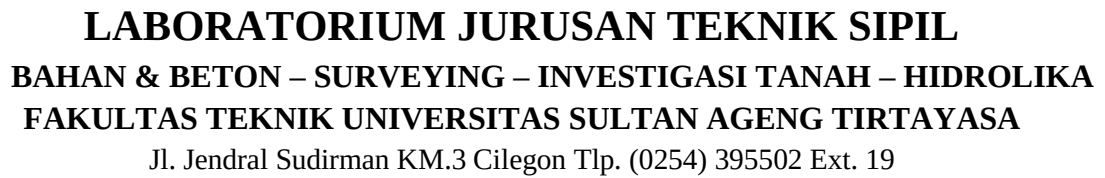


|                 |                            |                   |                                        |
|-----------------|----------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| No. Pengujian   | : 5                        | Lokasi Pengujian  | : Laboratorium Teknik Sipil<br>Untirta |
| Jenis Material  | : Agregat Halus (Abu Batu) | Tanggal Pengujian | : 03 Februari 2025                     |
| Jenis Pengujian | : Analisa Saringan         |                   |                                        |

| No saringan              | Berat Tertahan (gr) | Kumulatif         |           |            |
|--------------------------|---------------------|-------------------|-----------|------------|
|                          |                     | $\Sigma$ Tertahan | %Tertahan | %Kumulatif |
| 3/4"                     | 0                   | 0                 | 0         | 0          |
| 1/2"                     | 0                   | 0                 | 0         | 0          |
| 3/8"                     | 0                   | 0                 | 0         | 0          |
| 4                        | 0                   | 0                 | 0         | 0          |
| 8                        | 118                 | 118               | 23,6      | 23,6       |
| 16                       | 214,5               | 332,5             | 42,9      | 66,5       |
| 30                       | 54,5                | 387               | 10,9      | 77,4       |
| 50                       | 17                  | 404               | 3,4       | 80,8       |
| 100                      | 48                  | 452               | 9,6       | 90,4       |
| 200                      | 23                  | 475               | 4,6       | 95         |
| PAN                      | 25                  | 500               | 5         | 100        |
| $\Sigma$                 | 500                 | 500               | 100       | 100        |
| Modulus Kehalusan        |                     |                   |           | 3,4        |
| Memenuhi SNI (1,5 – 3,8) |                     |                   |           |            |

|                                                                                      |         |                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|
| Kepala Laboratorium<br>Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T.<br>NIP. 198909142019031008 | Paraf : | Peneliti<br>Dea Desvita Aulia<br>NIM. 3336210056 | Paraf: |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|

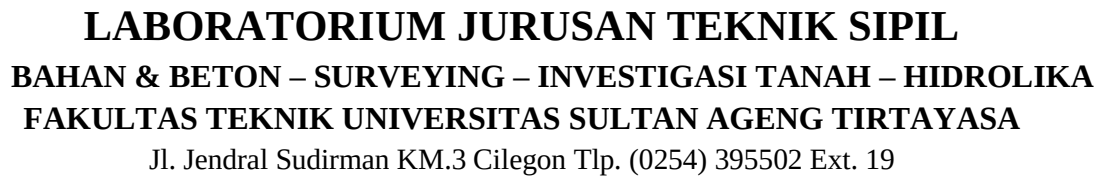




|                 |                                     |                   |                                        |
|-----------------|-------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| No. Pengujian   | : 6                                 | Lokasi Pengujian  | : Laboratorium Teknik Sipil<br>Untirta |
| Jenis Material  | : Agregat Kasar ( <i>Split</i> 1-2) | Tanggal Pengujian | : 03 Februari 2025                     |
| Jenis Pengujian | : Analisa Saringan                  |                   |                                        |

| No saringan        | Berat Tertahan (gr) | Kumulatif         |                      |        |
|--------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------|
|                    |                     | $\Sigma$ Tertahan | %Tertahan            | %Lolos |
| 3/4"               | 0                   | 0                 | 0                    | 100    |
| 1/2"               | 110,5               | 110,5             | 11,05                | 88,95  |
| 3/8"               | 197                 | 307,5             | 30,75                | 69,25  |
| 4                  | 597                 | 904,5             | 90,45                | 9,55   |
| 8                  | 2,5                 | 907               | 90,7                 | 9,3    |
| 16                 | 1,5                 | 908,5             | 90,85                | 9,15   |
| 30                 | 2,5                 | 911               | 91,1                 | 8,9    |
| 50                 | 1,5                 | 912,5             | 91,25                | 8,75   |
| 100                | 11,5                | 924               | 92,4                 | 7,6    |
| 200                | 16                  | 940               | 94                   | 6      |
| PAN                | 60                  | 1000              | 100                  | 0      |
| Modulus Kekhalusan |                     | 6,8               | Memenuhi SNI (6-7,1) |        |

|                                                                                      |         |                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|
| Kepala Laboratorium<br>Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T.<br>NIP. 198909142019031008 | Paraf : | Peneliti<br>Dea Desvita Aulia<br>NIM. 3336210056 | Paraf: |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|



|                 |                                      |                   |                                        |
|-----------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| No. Pengujian   | : 7                                  | Lokasi Pengujian  | : Laboratorium Teknik Sipil<br>Untirta |
| Jenis Material  | : Agregat Kasar ( <i>Screening</i> ) | Tanggal Pengujian | : 03 Februari 2025                     |
| Jenis Pengujian | : Analisa Saringan                   |                   |                                        |

| No saringan        | Berat Tertahan (gr) | Kumulatif         |                      |        |
|--------------------|---------------------|-------------------|----------------------|--------|
|                    |                     | $\Sigma$ Tertahan | %Tertahan            | %Lolos |
| 3/4"               | 0                   | 0                 | 0                    | 100    |
| 1/2"               | 0                   | 0                 | 0                    | 100    |
| 3/8"               | 0                   | 0                 | 0                    | 100    |
| 4                  | 831                 | 831               | 83,1                 | 16,9   |
| 8                  | 0                   | 831               | 83,1                 | 16,9   |
| 16                 | 0                   | 831               | 83,1                 | 16,9   |
| 30                 | 0                   | 831               | 83,1                 | 16,9   |
| 50                 | 0                   | 831               | 83,1                 | 16,9   |
| 100                | 0                   | 831               | 83,1                 | 16,9   |
| 200                | 0                   | 831               | 83,1                 | 16,9   |
| PAN                | 169                 | 1000              | 100                  | 0      |
| Modulus Kekhalusan |                     | 5,8               | Memenuhi SNI (5-6,1) |        |

|                                                                                      |         |                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|
| Kepala Laboratorium<br>Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T.<br>NIP. 198909142019031008 | Paraf : | Peneliti<br>Dea Desvita Aulia<br>NIM. 3336210056 | Paraf: |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|



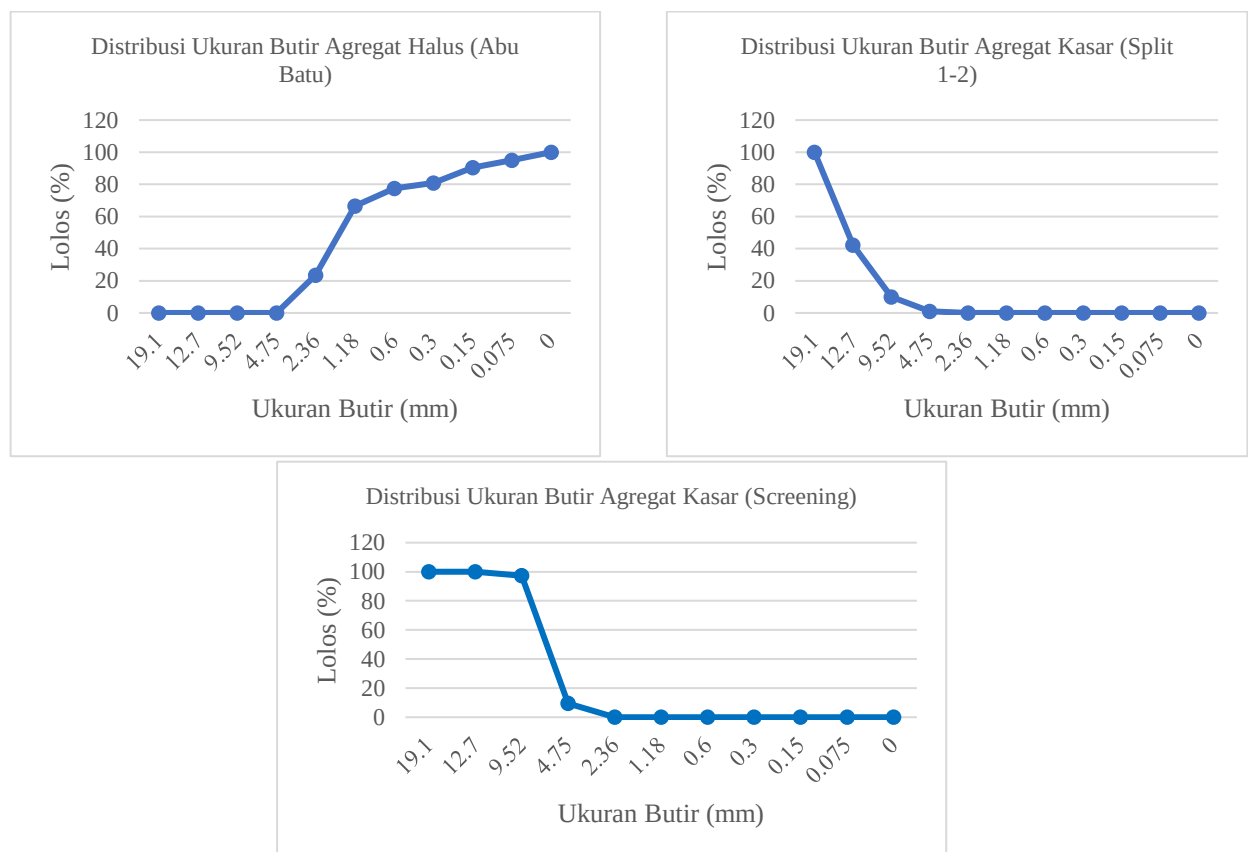
**LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**

Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext. 19

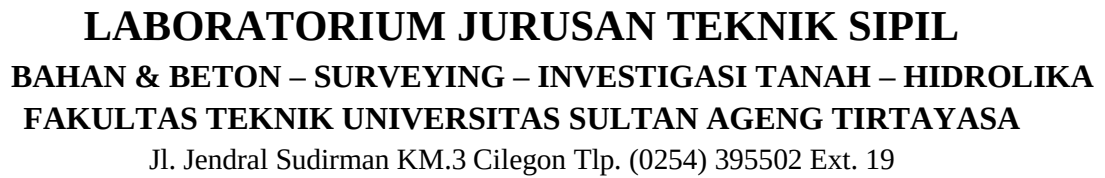
**BLANKO PENGUJIAN**

No. Pengujian : 8  
Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil  
Untirta  
Jenis Material : Agregat Kasar Halus & Kasar  
Tanggal Pengujian : 03 Februari 2025  
Jenis Pengujian : Analisa Saringan

**Tabel 8**



|                                                                                      |         |                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|
| Kepala Laboratorium<br>Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T.<br>NIP. 198909142019031008 | Paraf : | Peneliti<br>Dea Desvita Aulia<br>NIM. 3336210056 | Paraf: |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|

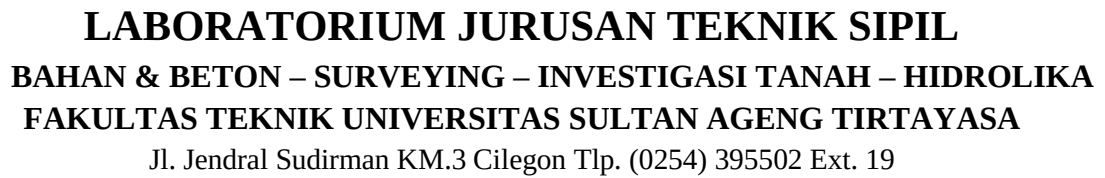


|                 |                               |                   |                                        |
|-----------------|-------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| No. Pengujian   | : 9 (Sampel 1)                | Lokasi Pengujian  | : Laboratorium Teknik Sipil<br>Untirta |
| Jenis Material  | : Agregat Kasar Alam          | Tanggal Pengujian | : 03 Februari 2025                     |
| Jenis Pengujian | : <i>Los Angeles Abrasion</i> |                   |                                        |

| Gradasi pemeriksaan |                   |                 |               |
|---------------------|-------------------|-----------------|---------------|
| Saringan            |                   | Hasil Pengujian |               |
| Lewat               | Tertahan          | Berat Sebelum   | Berat Sesudah |
| 12.50 mm<br>(1/2")  | 9.57 mm<br>(3/8") | 2500            | -             |
| 19.05 mm<br>(3/4")  | 12.5<br>mm(1/2")  | 2500            | -             |
| Jumlah Berat        |                   | 5000            | 3723          |

|                                                                                      |         |                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|
| Kepala Laboratorium<br>Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T.<br>NIP. 198909142019031008 | Paraf : | Peneliti<br>Dea Desvita Aulia<br>NIM. 3336210056 | Paraf: |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|

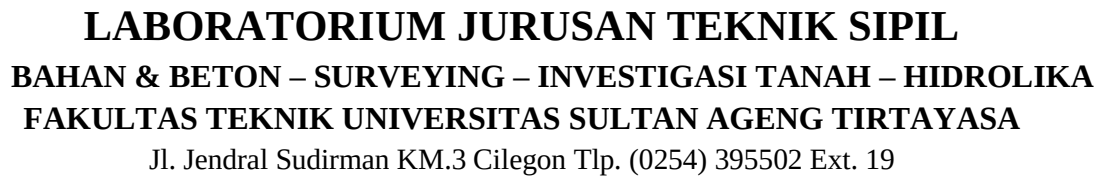




|                 |                                 |                   |                                        |
|-----------------|---------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| No. Pengujian   | : 10                            | Lokasi Pengujian  | : Laboratorium Teknik Sipil<br>Untirta |
| Jenis Material  | : Aspal Polimer Elastomer PG-70 | Tanggal Pengujian | : 07 Februari 2025                     |
| Jenis Pengujian | : Penetrasi Aspal               |                   |                                        |

|                                          |               | Pembacaan Waktu | Pembacaan Suhu                   |
|------------------------------------------|---------------|-----------------|----------------------------------|
| Contoh Dipanaskan                        | Mulai jam :   | 10.00 WIB       | Temperatur pemanasan<br>150 °C   |
|                                          | Selesai jam : | 10.30 WIB       |                                  |
| Mendinginkan<br>Contoh                   | Mulai jam :   | 10.30 WIB       |                                  |
|                                          | Selesai jam : | 11.30 WIB       |                                  |
| Direndam pada suhu<br>25 °C              | Mulai jam :   | 11.30 WIB       | Temperatur bak<br>perendam 25 °C |
|                                          | Selesai jam : | 12.30 WIB       |                                  |
| Pemeriksaan penetrasi<br>pada suhu 25 °C | Mulai jam :   | 13.30 WIB       | Temperatur alat 25 °C            |
|                                          | Selesai jam : | 14.00 WIB       |                                  |

|                                                                                      |         |                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|
| Kepala Laboratorium<br>Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T.<br>NIP. 198909142019031008 | Paraf : | Peneliti<br>Dea Desvita Aulia<br>NIM. 3336210056 | Paraf: |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|

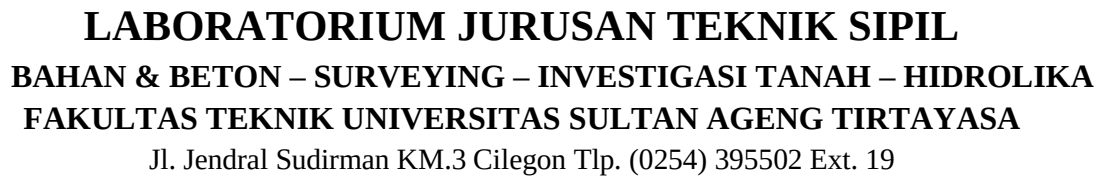


|                 |                                 |                   |                                        |
|-----------------|---------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| No. Pengujian   | : 11                            | Lokasi Pengujian  | : Laboratorium Teknik Sipil<br>Untirta |
| Jenis Material  | : Aspal Polimer Elastomer PG-70 | Tanggal Pengujian | : 07 Februari 2025                     |
| Jenis Pengujian | : Kehilangan Berat Minyak Aspal |                   |                                        |

|                     |                                   |                   |                               |
|---------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| Pembukaan contoh    | Contoh dipanaskan                 |                   | Pembacaan suhu oven<br>163 °C |
|                     | Mulai jam                         | 08:10             |                               |
|                     | Selesai jam                       | 09:30             |                               |
| Mendinginkan contoh | Didiamkan pada suhu ruang         |                   |                               |
|                     | Mulai jam                         | 09:30             |                               |
|                     | Selesai jam                       | 09:40             |                               |
| Pemeriksaan         | Kehilangan berat pada suhu 163 °C |                   |                               |
|                     | Mulai Jam                         | 09:40             |                               |
|                     | Selesai Jam                       | 14:40             |                               |
| Benda Uji 1         | A (Berat Sebelum)                 | B (Berat Sesudah) | 0,77%                         |
|                     | 65 gram                           | 64,5 gram         |                               |
| Benda Uji 2         | A (Berat Sebelum)                 | B (Berat Sesudah) | 0,00%                         |
|                     | 65 gram                           | 65 gram           |                               |
| Benda Uji 3         | A (Berat Sebelum)                 | B (Berat Sesudah) | 0,31%                         |
|                     | 65 gram                           | 64,8 gram         |                               |

$$\text{Kehilangan Berat} = \frac{A - B}{A} \times 100$$

|                                                                                      |         |                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|
| Kepala Laboratorium<br>Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T.<br>NIP. 198909142019031008 | Paraf : | Peneliti<br>Dea Desvita Aulia<br>NIM. 3336210056 | Paraf: |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|



|                 |                                 |                   |                                        |
|-----------------|---------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| No. Pengujian   | : 12                            | Lokasi Pengujian  | : Laboratorium Teknik Sipil<br>Untirta |
| Jenis Material  | : Aspal Polimer Elastomer PG-70 | Tanggal Pengujian | : 07 Februari 2025                     |
| Jenis Pengujian | : Berat Jenis Aspal             |                   |                                        |

| Keterangan                                                          |                   | Nilai | Satuan  |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|---------|
| Berat Piknometer                                                    | (W <sub>1</sub> ) | 50    | gram    |
| Berat Piknometer + Air (25°C)                                       | (W <sub>2</sub> ) | 146   | gram    |
| Berat Piknometer + Benda Uji                                        | (W <sub>3</sub> ) | 120   | gram    |
| Berat Piknometer + Benda Uji + Air (25°C)                           | (W <sub>4</sub> ) | 149   | gram    |
| Berat Jenis Aspal = $\frac{(W_3 - W_1)}{(W_2 - W_1) - (W_4 - W_3)}$ |                   | 1,04  | gram/ml |

|                                                                                      |         |                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|
| Kepala Laboratorium<br>Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T.<br>NIP. 198909142019031008 | Paraf : | Peneliti<br>Dea Desvita Aulia<br>NIM. 3336210056 | 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. 19

**BLANKO PENGUJIAN**

No. Pengujian : 13 Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil  
Untirta  
Jenis Material : Aspal Polimer Elastomer PG-70 Tanggal Pengujian : 07 Februari 2025  
Jenis Pengujian : Titik Lembek

**Tabel 13**

| No | Nama Kegiatan                | Uraian                                                             |                      |
|----|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1  | Pembukaan<br>Contoh          | Dimulai Pada Suhu 25°C<br>Mulai Jam = 10.00<br>Selesai Jam = 10.15 |                      |
| 2  | Mendinginkan<br>Contoh       | Dimulai Pada Suhu 25°C<br>Mulai Jam = 10.15 Selesai Jam = 10.45    |                      |
| 3  | Mencapai Suhu<br>Pemeriksaan | Dimulai Pada Suhu 25°C<br>Mulai Jam = 10.45 Selesai Jam = 11.00    |                      |
| 4  | Pemeriksaan Titik<br>Lembek  | Dimulai Pada Suhu 25°C<br>Mulai Jam = 11.00 Selesai Jam = 11.45    |                      |
| No | Suhu yang Diamati (°C)       | Waktu (menit detik)                                                |                      |
| 1  | 5                            | -                                                                  | -                    |
| 2  | 10                           | 8 m 16 d                                                           | 8 m 16 d             |
| 3  | 15                           | 27 m 57 m                                                          | 27 m 57 m            |
| 4  | 20                           | 34 m 26 d                                                          | 34 m 26 d            |
| 5  | 25                           | 42 m 51 d                                                          | 42 m 51 d            |
| 6  | 30                           | 52 m 32 d                                                          | 52 m 32 d            |
| 7  | 35                           | 1 j 1 m 28 d                                                       | 1 j 1 m 28 d         |
| 8  | 40                           | 1 j 11 m 40 d                                                      | 1 j 11 m 40 d        |
| 9  | 45                           | 1 j 27 m 55 d                                                      | 1 j 27 m 55 d        |
| 10 | 50                           | 1 j 35 m 8 d                                                       | 1 j 35 m 8 d         |
| 11 | 55                           | 1 j 38 m 15 d                                                      | 1 j 38 m 15 d        |
| 12 | 60                           | 1 j 42 m 27 d                                                      | 1 j 42 m 27 d        |
| 13 | 65                           | 1 j 48 m 30 d                                                      | 1 j 48 m 30 d        |
| 14 | 70                           | 1 j 52 m 13 d                                                      | 1 j 52 m 13 d        |
| 15 | 75                           | 1 j 56 10 d                                                        | 1 j 56 10 d          |
| 16 | <b>80</b>                    | <b>2 j 7 m 18 d</b>                                                | <b>2 j 7 m 18 d</b>  |
| 17 | <b>84</b>                    | -                                                                  | <b>2 j 11 m 13 d</b> |

|                                                                                      |         |                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|
| Kepala Laboratorium<br>Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T.<br>NIP. 198909142019031008 | Paraf : | Peneliti<br>Dea Desvita Aulia<br>NIM. 3336210056 | 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. 19

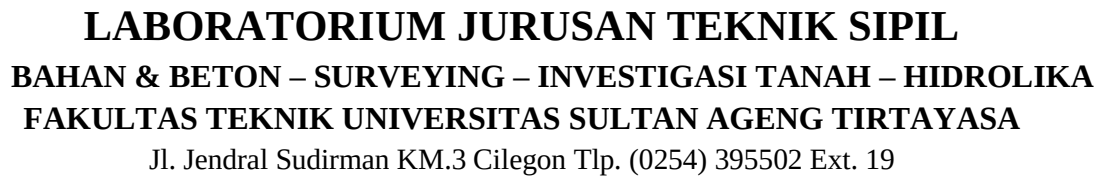
**BLANKO PENGUJIAN**

No. Pengujian : 14 Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil  
Untirta  
Jenis Material : Aspal Polimer Elastomer PG-70 Tanggal Pengujian : 10 Februari 2025  
Jenis Pengujian : Titik Nyala dan Bakar

**Tabel 14**

| No                             | Nama Kegiatan                                          |       |       | Uraian                                                        |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------|-------|-------|---------------------------------------------------------------|
| 1                              | Pembukaan Contoh                                       |       |       | Contoh Dipanaskan<br>Mulai Jam = 10.00<br>Selesai Jam = 10.05 |
| 2                              | Pemanasan dari : 56°C<br>dibawah titik nyala           |       |       | Mulai Jam = 10.05<br>Selesai Jam = 10.15                      |
| 3                              | Dari 56°C sampai 28°C<br>dibawah titik nyala perkiraan |       |       | Mulai Jam = 10.15<br>Selesai Jam = 10.20                      |
| 4                              | Dari 28°C sampai titik nyala                           |       |       | Mulai Jam = 10.20<br>Selesai Jam = 10.57                      |
| Temperatur dibawah titik nyala |                                                        |       |       | Pembacaan Temperatur (°C)                                     |
| Menit                          | °C                                                     | Menit | °C    |                                                               |
| 1                              | 170                                                    | 19    | 20    | 170                                                           |
| 2                              | 155                                                    | 20    | 18    | 185                                                           |
| 3                              | 140                                                    | 21    | 16    | 200                                                           |
| 4                              | 125                                                    | 22    | 14    | 215                                                           |
| 5                              | 110                                                    | 23    | 12    | 230                                                           |
| 6                              | 95                                                     | 24    | 10    | 245                                                           |
| 7                              | 80                                                     | 25    | 8     | 260                                                           |
| 8                              | 65                                                     | 26    | 6     | 270                                                           |
| 9                              | 56                                                     | 27    | 4     | 275                                                           |
| 10                             | 51                                                     | 28    | 2     | 280                                                           |
| 11                             | 46                                                     | 29    | -     | 282                                                           |
| 12                             | 41                                                     | 30    | -     |                                                               |
| 13                             | 36                                                     | 31    | -     |                                                               |
| 14                             | 31                                                     | 32    | -     |                                                               |
| 15                             | 28                                                     | 33    | -     |                                                               |
| 16                             | 26                                                     | 34    | -     |                                                               |
| 17                             | 24                                                     | 35    | -     |                                                               |
| 18                             | 22                                                     | 36    | -     |                                                               |
| Titik Nyala                    |                                                        |       | 260°C |                                                               |
| Titik Bakar                    |                                                        |       | 282°C |                                                               |

|                                                                                      |         |                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|
| Kepala Laboratorium<br>Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T.<br>NIP. 198909142019031008 | Paraf : | Peneliti<br>Dea Desvita Aulia<br>NIM. 3336210056 | Paraf: |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|



|                 |                                 |                   |                                        |
|-----------------|---------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| No. Pengujian   | : 15                            | Lokasi Pengujian  | : Laboratorium Teknik Sipil<br>Untirta |
| Jenis Material  | : Aspal Polimer Elastomer PG-70 | Tanggal Pengujian | : 07 Februari 2025                     |
| Jenis Pengujian | : Daktilitas                    |                   |                                        |

| No                                     | Nama Kegiatan             | Uraian                                                              |                                           |
|----------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1                                      | Pembukaan Contoh          | Contoh Dipanaskan<br>Mulai Jam = 14.05<br>Selesai Jam = 14.10       |                                           |
| 2                                      | Mendinginkan Contoh       | Didiamkan di Suhu Ruang<br>Mulai Jam = 14.10<br>Selesai Jam = 14.20 |                                           |
| 3                                      | Mencapai Suhu Pemeriksaan | Direndam Pada Suhu 25°C<br>Mulai Jam = 14.25<br>Selesai Jam = 15.45 | Pembacaan Suhu<br><i>Waterbath</i> = 25°C |
|                                        |                           |                                                                     |                                           |
| <b>Daktilitas Pada 25°C, 5cm/Menit</b> |                           | <b>Pembacaan Pengukuran</b>                                         |                                           |
| Pengamatan I                           |                           | 147 cm                                                              |                                           |
| Pengamatan II                          |                           | 150 cm                                                              |                                           |
| Pengamatan III                         |                           | 149 cm                                                              |                                           |
| Rata-rata                              |                           | 148,7 cm                                                            |                                           |

|                                                                                      |         |                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|
| Kepala Laboratorium<br>Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T.<br>NIP. 198909142019031008 | Paraf : | Peneliti<br>Dea Desvita Aulia<br>NIM. 3336210056 | 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 : 16 Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil Untirta  
Jenis Material : Campuran Aspal Polimer dan Serbuk PVC Tanggal Pengujian : Januari 2025  
Jenis Pengujian : Gradasi Campuran Serbuk PVC 0%, 3%, 6%,  
9% dan Kadar Aspal Rencana 4,5%

**Tabel 16**

| 4.5% | Nomor / Ukuran Saringan          |              | Spesifikasi Gradasi Laston (AC-WC) |   |     | Kurva Fuller | Nilai Tengah Gradasi (Gradasi Rencana) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) |
|------|----------------------------------|--------------|------------------------------------|---|-----|--------------|----------------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|
|      | Inch                             | mm           | (%)                                |   |     | (%)          | (%)                                    | Filler 0%                    | Filler 3%            | Filler 6%                    | Filler 9%            | Filler 6%                    | Filler 9%            | Filler 6%                    | Filler 9%            |
|      | 3/4"                             | 19           | 100                                | - | 100 | 136.5        | 100.0                                  | 0.0                          | 0.0                  | 0.0                          | 0.0                  | 0.0                          | 0.00                 | 0.0                          | 0.0                  |
|      | 1/2"                             | 12.5         | 90                                 | - | 100 | 113.0        | 95.0                                   | 5.0                          | 57.3                 | 5.0                          | 57.3                 | 5.0                          | 57.3                 | 5.0                          | 57.3                 |
|      | 3/8"                             | 9.52         | 77                                 | - | 90  | 100.0        | 83.5                                   | 11.5                         | 131.8                | 11.5                         | 131.8                | 11.5                         | 131.8                | 11.5                         | 131.8                |
|      | No. 4                            | 4.76         | 53                                 | - | 69  | 73.2         | 61.0                                   | 22.5                         | 257.9                | 22.5                         | 257.9                | 22.5                         | 257.9                | 22.5                         | 257.9                |
|      | No. 8                            | 2.36         | 33                                 | - | 53  | 53.4         | 43.0                                   | 18.0                         | 206.3                | 18.0                         | 206.3                | 18.0                         | 206.3                | 18.0                         | 206.3                |
|      | No. 16                           | 1.18         | 21                                 | - | 40  | 39.1         | 30.5                                   | 12.5                         | 143.3                | 12.5                         | 143.3                | 12.5                         | 143.3                | 12.5                         | 143.3                |
|      | No. 30                           | 0.6          | 14                                 | - | 30  | 28.8         | 22.0                                   | 8.5                          | 97.4                 | 8.5                          | 97.4                 | 8.5                          | 97.4                 | 8.5                          | 97.4                 |
|      | No. 50                           | 0.3          | 9                                  | - | 22  | 21.1         | 15.5                                   | 6.5                          | 74.5                 | 6.5                          | 74.5                 | 6.5                          | 74.5                 | 6.5                          | 74.5                 |
|      | No. 100                          | 0.15         | 6                                  | - | 15  | 15.4         | 10.5                                   | 5.0                          | 57.3                 | 5.0                          | 57.3                 | 5.0                          | 57.3                 | 5.0                          | 57.3                 |
|      | No. 200                          | 0.075        | 4                                  | - | 9   | 11.3         | 6.5                                    | 4.0                          | 45.8                 | 4.0                          | 45.8                 | 4.0                          | 45.8                 | 4.0                          | 45.8                 |
|      | PAN                              | Abu batu     |                                    |   |     |              |                                        | 6.5                          | 74.5                 | 6.5                          | 72.3                 | 6.5                          | 70.0                 | 6.5                          | 67.8                 |
|      |                                  | Bahan Tambah |                                    |   |     |              |                                        | 0.0                          | 0.0                  | 3.0                          | 2.2                  | 6.0                          | 4.5                  | 9.0                          | 6.7                  |
|      | Total Berat Agregat (gr)         |              |                                    |   |     |              |                                        | 100.0                        | 1146.00              | 103.0                        | 1146.00              | 106.0                        | 1146.00              | 109.0                        | 1146.00              |
|      | Berat Aspal Total (gr)           |              |                                    |   |     |              |                                        |                              | 54                   |                              | 54                   |                              | 54                   |                              | 54                   |
|      | Berat Sampel (gr)                |              |                                    |   |     |              |                                        |                              | 1200                 |                              | 1200                 |                              | 1200                 |                              | 1200                 |
|      | Berat Sampel + Bahan Tambah (gr) |              |                                    |   |     |              |                                        |                              | 1200                 |                              | 1200                 |                              | 1200                 |                              | 1200                 |

|                                                                  |         |                                                     |         |
|------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|---------|
| Kepala Laboratorium<br>Nama : Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T. | Paraf : | Peneliti :<br>Nama : Dea Desvita Aulia (3336210056) | 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 Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil Untirta  
Jenis Material : Campuran Aspal Polimer dan Serbuk PVC Tanggal Pengujian : Januari 2025  
Jenis Pengujian : Gradasi Campuran Serbuk PVC 0%, 3%, 6%,  
9% dan Kadar Aspal Rencana 5%

**Tabel 17**

| 5% | Nomor / Ukuran Saringan          |              | Spesifikasi Gradasi Laston (AC-WC) |   |     | Kurva Fuller | Nilai Tengah Gradasi (Gradasi Rencana) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) |
|----|----------------------------------|--------------|------------------------------------|---|-----|--------------|----------------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|
|    | Inch                             | mm           | (%)                                |   |     | (%)          | (%)                                    | Filler 0%                    |                      | Filler 3%                    |                      | Filler 6%                    |                      | Filler 9%                    |                      |
|    |                                  |              |                                    |   |     |              |                                        |                              |                      |                              |                      |                              |                      |                              |                      |
|    | 3/4"                             | 19           | 100                                | - | 100 | 136.5        | 100.0                                  | 0.0                          | 0.0                  | 0.0                          | 0.0                  | 0.0                          | 0.0                  | 0.0                          | 0.0                  |
|    | 1/2"                             | 12.5         | 90                                 | - | 100 | 113.0        | 95.0                                   | 5.0                          | 57.0                 | 5.0                          | 57.0                 | 5.0                          | 57.0                 | 5.0                          | 57.0                 |
|    | 3/8"                             | 9.52         | 77                                 | - | 90  | 100.0        | 83.5                                   | 11.5                         | 131.1                | 11.5                         | 131.1                | 11.5                         | 131.1                | 11.5                         | 131.1                |
|    | No. 4                            | 4.76         | 53                                 | - | 69  | 73.2         | 61.0                                   | 22.5                         | 256.5                | 22.5                         | 256.5                | 22.5                         | 256.5                | 22.5                         | 256.5                |
|    | No. 8                            | 2.36         | 33                                 | - | 53  | 53.4         | 43.0                                   | 18.0                         | 205.2                | 18.0                         | 205.2                | 18.0                         | 205.2                | 18.0                         | 205.2                |
|    | No. 16                           | 1.18         | 21                                 | - | 40  | 39.1         | 30.5                                   | 12.5                         | 142.5                | 12.5                         | 142.5                | 12.5                         | 142.5                | 12.5                         | 142.5                |
|    | No. 30                           | 0.6          | 14                                 | - | 30  | 28.8         | 22.0                                   | 8.5                          | 96.9                 | 8.5                          | 96.9                 | 8.5                          | 96.9                 | 8.5                          | 96.9                 |
|    | No. 50                           | 0.3          | 9                                  | - | 22  | 21.1         | 15.5                                   | 6.5                          | 74.1                 | 6.5                          | 74.1                 | 6.5                          | 74.1                 | 6.5                          | 74.1                 |
|    | No. 100                          | 0.15         | 6                                  | - | 15  | 15.4         | 10.5                                   | 5.0                          | 57.0                 | 5.0                          | 57.0                 | 5.0                          | 57.0                 | 5.0                          | 57.0                 |
|    | No. 200                          | 0.075        | 4                                  | - | 9   | 11.3         | 6.5                                    | 4.0                          | 45.6                 | 4.0                          | 45.6                 | 4.0                          | 45.6                 | 4.0                          | 45.6                 |
|    | PAN                              | Abu batu     |                                    |   |     |              |                                        | 6.5                          | 74.1                 | 6.5                          | 71.9                 | 6.5                          | 69.7                 | 6.5                          | 67.4                 |
|    |                                  | Bahan Tambah |                                    |   |     |              |                                        | 0.0                          | 0.00                 | 3.0                          | 2.2                  | 6.0                          | 4.4                  | 9.0                          | 6.7                  |
|    | Total Berat Agregat (gr)         |              |                                    |   |     |              |                                        | 100.0                        | 1140.00              | 103.0                        | 1140.00              | 106.0                        | 1140.00              | 109.0                        | 1140.00              |
|    | Berat Aspal Total (gr)           |              |                                    |   |     |              |                                        |                              | 60                   |                              | 60                   |                              | 60                   |                              | 60                   |
|    | Berat Sampel (gr)                |              |                                    |   |     |              |                                        |                              | 1200                 |                              | 1200                 |                              | 1200                 |                              | 1200                 |
|    | Berat Sampel + Bahan Tambah (gr) |              |                                    |   |     |              |                                        |                              | 1200                 |                              | 1200                 |                              | 1200                 |                              | 1200                 |

|                                                                  |         |                                                     |         |
|------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|---------|
| Kepala Laboratorium<br>Nama : Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T. | Paraf : | Peneliti :<br>Nama : Dea Desvita Aulia (3336210056) | 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 Polimer dan Serbuk PVC Tanggal Pengujian : Januari 2025  
Jenis Pengujian : Gradasi Campuran Serbuk PVC 0%, 3%, 6%,  
9% dan Kadar Aspal Rencana 5,5%

**Tabel 18**

| 5.5% | Nomor / Ukuran Saringan          |              | Spesifikasi Gradasi Laston (AC-WC) |   |     | Kurva Fuller | Nilai Tengah Gradasi (Gradasi Rencana) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) |
|------|----------------------------------|--------------|------------------------------------|---|-----|--------------|----------------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|
|      | Inch                             | mm           | (%)                                |   |     | (%)          | (%)                                    | Filler 0%                    |                      | Filler 3%                    |                      | Filler 6%                    |                      | Filler 9%                    |                      |
|      |                                  |              |                                    |   |     |              |                                        |                              |                      |                              |                      |                              |                      |                              |                      |
|      | 3/4"                             | 19           | 100                                | - | 100 | 136.5        | 100.0                                  | 0.0                          | 0.0                  | 0.0                          | 0.0                  | 0.0                          | 0.0                  | 0.0                          | 0.0                  |
|      | 1/2"                             | 12.5         | 90                                 | - | 100 | 113.0        | 95.0                                   | 5.0                          | 56.7                 | 5.0                          | 56.7                 | 5.0                          | 56.7                 | 5.0                          | 56.7                 |
|      | 3/8"                             | 9.52         | 77                                 | - | 90  | 100.0        | 83.5                                   | 11.5                         | 130.4                | 11.5                         | 130.4                | 11.5                         | 130.4                | 11.5                         | 130.4                |
|      | No. 4                            | 4.76         | 53                                 | - | 69  | 73.2         | 61.0                                   | 22.5                         | 255.2                | 22.5                         | 255.2                | 22.5                         | 255.2                | 22.5                         | 255.2                |
|      | No. 8                            | 2.36         | 33                                 | - | 53  | 53.4         | 43.0                                   | 18.0                         | 204.1                | 18.0                         | 204.1                | 18.0                         | 204.1                | 18.0                         | 204.1                |
|      | No. 16                           | 1.18         | 21                                 | - | 40  | 39.1         | 30.5                                   | 12.5                         | 141.8                | 12.5                         | 141.8                | 12.5                         | 141.8                | 12.5                         | 141.8                |
|      | No. 30                           | 0.6          | 14                                 | - | 30  | 28.8         | 22.0                                   | 8.5                          | 96.4                 | 8.5                          | 96.4                 | 8.5                          | 96.4                 | 8.5                          | 96.4                 |
|      | No. 50                           | 0.3          | 9                                  | - | 22  | 21.1         | 15.5                                   | 6.5                          | 73.7                 | 6.5                          | 73.7                 | 6.5                          | 73.7                 | 6.5                          | 73.7                 |
|      | No. 100                          | 0.15         | 6                                  | - | 15  | 15.4         | 10.5                                   | 5.0                          | 56.7                 | 5.0                          | 56.7                 | 5.0                          | 56.7                 | 5.0                          | 56.7                 |
|      | No. 200                          | 0.075        | 4                                  | - | 9   | 11.3         | 6.5                                    | 4.0                          | 45.4                 | 4.0                          | 45.4                 | 4.0                          | 45.4                 | 4.0                          | 45.4                 |
|      | PAN                              | Abu batu     |                                    |   |     |              |                                        | 6.5                          | 73.7                 | 6.5                          | 71.5                 | 6.5                          | 69.3                 | 6.5                          | 67.1                 |
|      |                                  | Bahan Tambah |                                    |   |     |              |                                        | 0.0                          | 0.0                  | 3.0                          | 2.21                 | 6.0                          | 4.4                  | 9.0                          | 6.6                  |
|      | Total Berat Agregat (gr)         |              |                                    |   |     |              |                                        | 100.0                        | 1134.00              | 103.0                        | 1134.00              | 106.0                        | 1134.00              | 109.0                        | 1134.00              |
|      | Berat Aspal Total (gr)           |              |                                    |   |     |              |                                        |                              | 66                   |                              | 66                   |                              | 66                   |                              | 66                   |
|      | Berat Sampel (gr)                |              |                                    |   |     |              |                                        |                              | 1200                 |                              | 1200                 |                              | 1200                 |                              | 1200                 |
|      | Berat Sampel + Bahan Tambah (gr) |              |                                    |   |     |              |                                        |                              | 1200                 |                              | 1200                 |                              | 1200                 |                              | 1200                 |

|                                                                  |         |                                                     |         |
|------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|---------|
| Kepala Laboratorium<br>Nama : Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T. | Paraf : | Peneliti :<br>Nama : Dea Desvita Aulia (3336210056) | 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 Polimer dan Serbuk PVC Tanggal Pengujian : Januari 2025  
Jenis Pengujian : Gradasi Campuran Serbuk PVC 0%, 3%, 6%,  
9% dan Kadar Aspal Rencana 6%

**Tabel 19**

|      | Nomor / Ukuran Saringan          |              | Spesifikasi Gradasi Laston (AC-WC) |   |     | Kurva Fuller | Nilai Tengah Gradasi (Gradasi Rencana) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) |
|------|----------------------------------|--------------|------------------------------------|---|-----|--------------|----------------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|
|      | Inch                             | mm           | (%)                                |   |     | (%)          | (%)                                    | Filler 0%                    |                      | Filler 3%                    |                      | Filler 6%                    |                      | Filler 9%                    |                      |
| 6.0% | 3/4"                             | 19           | 100                                | - | 100 | 136.5        | 100.0                                  | 0.0                          | 0.0                  | 0.0                          | 0.0                  | 0.0                          | 0.0                  | 0.0                          | 0.0                  |
|      | 1/2"                             | 12.5         | 90                                 | - | 100 | 113.0        | 95.0                                   | 5.0                          | 56.4                 | 5.0                          | 56.4                 | 5.0                          | 56.4                 | 5.0                          | 56.4                 |
|      | 3/8"                             | 9.52         | 77                                 | - | 90  | 100.0        | 83.5                                   | 11.5                         | 129.7                | 11.5                         | 129.7                | 11.5                         | 129.7                | 11.5                         | 129.7                |
|      | No. 4                            | 4.76         | 53                                 | - | 69  | 73.2         | 61.0                                   | 22.5                         | 253.8                | 22.5                         | 253.8                | 22.5                         | 253.8                | 22.5                         | 253.8                |
|      | No. 8                            | 2.36         | 33                                 | - | 53  | 53.4         | 43.0                                   | 18.0                         | 203.0                | 18.0                         | 203.0                | 18.0                         | 203.0                | 18.0                         | 203.0                |
|      | No. 16                           | 1.18         | 21                                 | - | 40  | 39.1         | 30.5                                   | 12.5                         | 141.0                | 12.5                         | 141.0                | 12.5                         | 141.0                | 12.5                         | 141.0                |
|      | No. 30                           | 0.6          | 14                                 | - | 30  | 28.8         | 22.0                                   | 8.5                          | 95.9                 | 8.5                          | 95.9                 | 8.5                          | 95.9                 | 8.5                          | 95.9                 |
|      | No. 50                           | 0.3          | 9                                  | - | 22  | 21.1         | 15.5                                   | 6.5                          | 73.3                 | 6.5                          | 73.3                 | 6.5                          | 73.3                 | 6.5                          | 73.3                 |
|      | No. 100                          | 0.15         | 6                                  | - | 15  | 15.4         | 10.5                                   | 5.0                          | 56.4                 | 5.0                          | 56.4                 | 5.0                          | 56.4                 | 5.0                          | 56.4                 |
|      | No. 200                          | 0.075        | 4                                  | - | 9   | 11.3         | 6.5                                    | 4.0                          | 45.1                 | 4.0                          | 45.1                 | 4.0                          | 45.1                 | 4.0                          | 45.1                 |
|      | PAN                              | Abu batu     |                                    |   |     |              |                                        | 6.5                          | 73.3                 | 6.5                          | 71.1                 | 6.5                          | 68.9                 | 6.5                          | 66.7                 |
|      |                                  | Bahan Tambah |                                    |   |     |              |                                        | 0.0                          | 0.0                  | 3.0                          | 2.2                  | 6.0                          | 4.4                  | 9.0                          | 6.6                  |
|      | Total Berat Agregat (gr)         |              |                                    |   |     |              |                                        | 100.0                        | 1128.00              | 103.0                        | 1128.00              | 106.0                        | 1128.00              | 109.0                        | 1128.00              |
|      | Berat Aspal Total (gr)           |              |                                    |   |     |              |                                        |                              | 72                   |                              | 72                   |                              | 72                   |                              | 72                   |
|      | Berat Sampel (gr)                |              |                                    |   |     |              |                                        |                              | 1200                 |                              | 1200                 |                              | 1200                 |                              | 1200                 |
|      | Berat Sampel + Bahan Tambah (gr) |              |                                    |   |     |              |                                        |                              | 1200                 |                              | 1200                 |                              | 1200                 |                              | 1200                 |

|                                                                  |         |                                                     |         |
|------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|---------|
| Kepala Laboratorium<br>Nama : Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T. | Paraf : | Peneliti :<br>Nama : Dea Desvita Aulia (3336210056) | 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 Polimer dan Serbuk PVC Tanggal Pengujian : Januari 2025  
Jenis Pengujian : Gradasi Campuran Serbuk PVC 0%, 3%, 6%,  
9% dan Kadar Aspal Rencana 6,5%

**Tabel 20**

|      | Nomor / Ukuran Saringan          |              | Spesifikasi Gradasi Laston (AC-WC) |   |     | Kurva Fuller | Nilai Tengah Gradasi (Gradasi) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) |
|------|----------------------------------|--------------|------------------------------------|---|-----|--------------|--------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|
|      | Inch                             | mm           | (%)                                |   |     | (%)          | (%)                            | Filler 0%                    |                      | Filler 3%                    |                      | Filler 6%                    |                      | Filler 9%                    |                      |
| 6.5% | 3/4"                             | 19           | 100                                | - | 100 | 136.5        | 100.0                          | 0.0                          | 0.0                  | 0.0                          | 0.0                  | 0.0                          | 0.0                  | 0.0                          | 0.0                  |
|      | 1/2"                             | 12.5         | 90                                 | - | 100 | 113.0        | 95.0                           | 5.0                          | 56.1                 | 5.0                          | 56.1                 | 5.0                          | 56.1                 | 5.0                          | 56.1                 |
|      | 3/8"                             | 9.52         | 77                                 | - | 90  | 100.0        | 83.5                           | 11.5                         | 129.0                | 11.5                         | 129.0                | 11.5                         | 129.0                | 11.5                         | 129.0                |
|      | No. 4                            | 4.76         | 53                                 | - | 69  | 73.2         | 61.0                           | 22.5                         | 252.5                | 22.5                         | 252.5                | 22.5                         | 252.5                | 22.5                         | 252.5                |
|      | No. 8                            | 2.36         | 33                                 | - | 53  | 53.4         | 43.0                           | 18.0                         | 202.0                | 18.0                         | 202.0                | 18.0                         | 202.0                | 18.0                         | 202.0                |
|      | No. 16                           | 1.18         | 21                                 | - | 40  | 39.1         | 30.5                           | 12.5                         | 140.3                | 12.5                         | 140.3                | 12.5                         | 140.3                | 12.5                         | 140.3                |
|      | No. 30                           | 0.6          | 14                                 | - | 30  | 28.8         | 22.0                           | 8.5                          | 95.4                 | 8.5                          | 95.4                 | 8.5                          | 95.4                 | 8.5                          | 95.4                 |
|      | No. 50                           | 0.3          | 9                                  | - | 22  | 21.1         | 15.5                           | 6.5                          | 72.9                 | 6.5                          | 72.9                 | 6.5                          | 72.9                 | 6.5                          | 72.9                 |
|      | No. 100                          | 0.15         | 6                                  | - | 15  | 15.4         | 10.5                           | 5.0                          | 56.1                 | 5.0                          | 56.1                 | 5.0                          | 56.1                 | 5.0                          | 56.1                 |
|      | No. 200                          | 0.075        | 4                                  | - | 9   | 11.3         | 6.5                            | 4.0                          | 44.9                 | 4.0                          | 44.9                 | 4.0                          | 44.9                 | 4.0                          | 44.9                 |
|      | PAN                              | Abu batu     |                                    |   |     |              |                                | 6.5                          | 72.9                 | 6.5                          | 70.7                 | 6.5                          | 68.6                 | 6.5                          | 66.4                 |
|      |                                  | Bahan Tambah |                                    |   |     |              |                                | 0.0                          | 0.0                  | 3.0                          | 2.2                  | 6.0                          | 4.4                  | 9.0                          | 6.6                  |
|      | Total Berat Agregat (gr)         |              |                                    |   |     |              |                                | 100.0                        | 1122.00              | 103.0                        | 1122.00              | 106.0                        | 1122.00              | 109.0                        | 1122.00              |
|      | Berat Aspal Total (gr)           |              |                                    |   |     |              |                                |                              | 78                   |                              | 78                   |                              | 78                   |                              | 78                   |
|      | Berat Sampel (gr)                |              |                                    |   |     |              |                                |                              | 1200                 |                              | 1200                 |                              | 1200                 |                              | 1200                 |
|      | Berat Sampel + Bahan Tambah (gr) |              |                                    |   |     |              |                                |                              | 1200                 |                              | 1200                 |                              | 1200                 |                              | 1200                 |

|                                                                  |         |                                                     |         |
|------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|---------|
| Kepala Laboratorium<br>Nama : Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T. | Paraf : | Peneliti :<br>Nama : Dea Desvita Aulia (3336210056) | 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 : 21 Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil Untirta  
Jenis Material : Kadar Serbuk PVC 0% Tanggal Pengujian : Maret 2025  
Jenis Pengujian : Pengujian *Marshall* Kadar Aspal Rencana

**Tabel 21**

| KADAR SERBUK PVC 0% |                 |       |                 |        |           |               |      |       |       |       |            |         |      |        |
|---------------------|-----------------|-------|-----------------|--------|-----------|---------------|------|-------|-------|-------|------------|---------|------|--------|
| No Sampel           | Kadar Aspal (%) | GMM   | Berat Benda Uji |        |           | Isi Benda Uji | GMB  | VIM   | VMA   | VFA   | Stabilitas |         | Flow | MQ     |
|                     |                 |       | Kering          | SSD    | Dalam Air |               |      |       |       |       | Bacaan     | Hasil   |      |        |
| 1                   | 4.5             | 2.545 | 1196            | 1198.3 | 667       | 531.3         | 2.25 | 11.54 | 17.88 | 35.49 | 93.00      | 1014.63 | 3.34 | 303.78 |
| 2                   |                 |       | 1192            | 1196.2 | 667       | 529.2         | 2.25 | 11.48 | 17.83 | 35.61 | 100.50     | 1096.46 | 2.73 | 401.63 |
| 3                   |                 |       | 1194.4          | 1197.6 | 671       | 526.6         | 2.27 | 10.87 | 17.26 | 37.05 | 97.50      | 1063.73 | 3.25 | 327.30 |
| Rata-Rata           |                 |       | Rata-Rata       |        |           |               |      | 11.30 | 17.66 | 36.05 | 1058.27    |         | 3.11 | 344.24 |
| 1                   | 5               | 2.526 | 1191            | 1193.4 | 678       | 515.4         | 2.31 | 8.51  | 16.15 | 47.31 | 98.50      | 1074.64 | 2.80 | 383.80 |
| 2                   |                 |       | 1191.4          | 1195.1 | 677       | 518.1         | 2.30 | 8.95  | 16.56 | 45.92 | 106.00     | 1156.46 | 3.45 | 335.21 |
| 3                   |                 |       | 1191.7          | 1193.2 | 675       | 518.2         | 2.30 | 8.95  | 16.55 | 45.93 | 96.50      | 1052.82 | 2.93 | 359.32 |
| Rata-Rata           |                 |       | Rata-Rata       |        |           |               |      | 8.80  | 16.42 | 46.39 | 1094.64    |         | 3.06 | 359.44 |
| 1                   | 5.5             | 2.507 | 1181.8          | 1184   | 673       | 511.0         | 2.31 | 7.75  | 16.52 | 53.09 | 106.00     | 1156.46 | 2.93 | 394.70 |
| 2                   |                 |       | 1182            | 1185.2 | 678       | 507.2         | 2.33 | 7.04  | 15.88 | 55.65 | 100.50     | 1096.46 | 2.96 | 370.42 |
| 3                   |                 |       | 1182.3          | 1185   | 678       | 507.0         | 2.33 | 6.98  | 15.83 | 55.88 | 101.00     | 1101.91 | 3.51 | 313.93 |
| Rata-Rata           |                 |       | Rata-Rata       |        |           |               |      | 7.26  | 16.08 | 54.87 | 1118.28    |         | 3.13 | 359.68 |
| 1                   | 6               | 2.489 | 1184.7          | 1186.6 | 680       | 506.6         | 2.34 | 5.88  | 15.90 | 63.03 | 101.00     | 1101.91 | 3.10 | 355.45 |
| 2                   |                 |       | 1185.3          | 1187.1 | 685       | 502.1         | 2.36 | 4.99  | 15.11 | 66.95 | 108.00     | 1178.28 | 3.33 | 353.84 |
| 3                   |                 |       | 1184.8          | 1188.6 | 682       | 506.6         | 2.35 | 5.72  | 15.76 | 63.70 | 106.50     | 1161.92 | 3.43 | 338.75 |
| Rata-Rata           |                 |       | Rata-Rata       |        |           |               |      | 5.53  | 15.59 | 64.56 | 1147.37    |         | 3.29 | 349.35 |
| 1                   | 6.5             | 2.470 | 1186            | 1188.9 | 685       | 503.9         | 2.35 | 4.73  | 15.94 | 70.35 | 97.00      | 1058.27 | 3.45 | 306.74 |
| 2                   |                 |       | 1184.5          | 1188.9 | 688       | 500.9         | 2.36 | 4.28  | 15.55 | 72.49 | 98.50      | 1074.64 | 3.51 | 306.16 |
| 3                   |                 |       | 1185.8          | 1190.2 | 690       | 500.2         | 2.37 | 4.04  | 15.33 | 73.67 | 105.00     | 1145.55 | 3.58 | 319.99 |
| Rata-Rata           |                 |       | Rata-Rata       |        |           |               |      | 4.35  | 15.61 | 72.17 | 1092.82    |         | 3.51 | 310.96 |

|                                                                  |         |                                                     |         |
|------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|---------|
| Kepala Laboratorium<br>Nama : Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T. | Paraf : | Peneliti :<br>Nama : Dea Desvita Aulia (3336210056) | 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 : 22 Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil Untirta  
Jenis Material : Kadar Serbuk PVC 3% Tanggal Pengujian : Maret 2025  
Jenis Pengujian : Pengujian *Marshall* Kadar Aspal Rencana

**Tabel 22**

| KADAR SERBUK PVC 3% |                 |       |                 |        |           |               |      |       |       |       |            |         |      |        |
|---------------------|-----------------|-------|-----------------|--------|-----------|---------------|------|-------|-------|-------|------------|---------|------|--------|
| No Sampel           | Kadar Aspal (%) | GMM   | Berat Benda Uji |        |           | Isi Benda Uji | GMB  | VIM   | VMA   | VFA   | Stabilitas |         | Flow | MQ     |
|                     |                 |       | Kering          | SSD    | Dalam Air |               |      |       |       |       | Bacaan     | Hasil   |      |        |
| 1                   | 4.5             | 2.426 | 1183            | 1198   | 640       | 558.00        | 2.12 | 12.61 | 18.60 | 32.21 | 95.50      | 1041.91 | 2.75 | 378.87 |
| 2                   |                 |       | 1180            | 1195   | 651       | 544.00        | 2.17 | 10.59 | 16.72 | 36.67 | 102.00     | 1112.82 | 2.59 | 429.66 |
| 3                   |                 |       | 1182            | 1192   | 644       | 548.00        | 2.16 | 11.09 | 17.19 | 35.47 | 101.50     | 1107.37 | 2.82 | 392.68 |
| Rata-Rata           | Rata-Rata       |       |                 |        |           |               |      | 11.43 | 17.50 | 34.79 | 1087.36    |         | 2.72 | 400.41 |
| 1                   | 5               | 2.409 | 1186            | 1195   | 657       | 538.0         | 2.20 | 8.50  | 15.80 | 46.21 | 95.00      | 1036.45 | 2.58 | 401.72 |
| 2                   |                 |       | 1181.5          | 1193   | 653       | 540.0         | 2.19 | 9.19  | 16.43 | 44.10 | 107.00     | 1167.37 | 2.70 | 432.36 |
| 3                   |                 |       | 1184            | 1196.5 | 651       | 545.5         | 2.17 | 9.91  | 17.10 | 42.04 | 106.50     | 1161.92 | 2.56 | 453.87 |
| Rata-Rata           | Rata-Rata       |       |                 |        |           |               |      | 9.20  | 16.45 | 44.12 | 1121.91    |         | 2.61 | 429.32 |
| 1                   | 5.5             | 2.393 | 1184.5          | 1195   | 662       | 533.0         | 2.22 | 7.13  | 15.57 | 54.23 | 99.00      | 1080.09 | 2.76 | 391.34 |
| 2                   |                 |       | 1187            | 1194.5 | 660       | 534.5         | 2.22 | 7.19  | 15.63 | 53.99 | 104.50     | 1140.10 | 2.61 | 436.82 |
| 3                   |                 |       | 1185.5          | 1197.5 | 659       | 538.5         | 2.20 | 8.00  | 16.36 | 51.12 | 110.00     | 1200.10 | 2.89 | 415.26 |
| Rata-Rata           | Rata-Rata       |       |                 |        |           |               |      | 7.44  | 15.85 | 53.11 | 1140.10    |         | 2.75 | 414.47 |
| 1                   | 6               | 2.377 | 1186            | 1194   | 668       | 526           | 2.25 | 5.13  | 15.79 | 67.53 | 104.50     | 1140.10 | 3.00 | 380.03 |
| 2                   |                 |       | 1183            | 1192.5 | 671       | 521.5         | 2.27 | 4.55  | 14.27 | 68.11 | 109.50     | 1194.65 | 2.72 | 439.21 |
| 3                   |                 |       | 1188            | 1192.5 | 665       | 527.5         | 2.25 | 5.24  | 15.19 | 65.52 | 107.00     | 1167.37 | 2.86 | 408.17 |
| Rata-Rata           | Rata-Rata       |       |                 |        |           |               |      | 4.97  | 15.08 | 67.05 | 1167.37    |         | 2.86 | 409.14 |
| 1                   | 6.5             | 2.361 | 1183            | 1194.5 | 668       | 526.5         | 2.25 | 4.82  | 15.54 | 69.00 | 100.50     | 1096.46 | 3.29 | 333.27 |
| 2                   |                 |       | 1192.5          | 1202.5 | 671       | 531.5         | 2.24 | 4.95  | 15.66 | 68.36 | 105.00     | 1145.55 | 2.85 | 401.95 |
| 3                   |                 |       | 1176.5          | 1189.5 | 665       | 524.5         | 2.24 | 4.98  | 15.68 | 68.25 | 103.00     | 1123.73 | 2.87 | 391.54 |
| Rata-Rata           | Rata-Rata       |       |                 |        |           |               |      | 4.92  | 15.63 | 68.54 | 1121.91    |         | 3.00 | 375.59 |

|                                                                  |         |                                                     |         |
|------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|---------|
| Kepala Laboratorium<br>Nama : Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T. | Paraf : | Peneliti :<br>Nama : Dea Desvita Aulia (3336210056) | 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 : 23 Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil Untirta  
Jenis Material : Kadar Serbuk PVC 6% Tanggal Pengujian : Maret 2025  
Jenis Pengujian : Pengujian *Marshall* Kadar Aspal Rencana

**Tabel 23**

| KADAR SERBUK PVC 6% |                 |       |                 |        |           |               |      |       |       |       |            |         |      |        |
|---------------------|-----------------|-------|-----------------|--------|-----------|---------------|------|-------|-------|-------|------------|---------|------|--------|
| No Sampel           | Kadar Aspal (%) | GMM   | Berat Benda Uji |        |           | Isi Benda Uji | GMB  | VIM   | VMA   | VFA   | Stabilitas |         | Flow | MQ     |
|                     |                 |       | Kering          | SSD    | Dalam Air |               |      |       |       |       | Bacaan     | Hasil   |      |        |
| 1                   | 4.5             | 2.318 | 1170.5          | 1191   | 622       | 569.0         | 2.06 | 11.25 | 17.08 | 34.13 | 100.50     | 1096.46 | 2.56 | 428.30 |
| 2                   |                 |       | 1172            | 1197.5 | 624       | 573.5         | 2.04 | 11.83 | 17.62 | 32.85 | 102.00     | 1112.82 | 2.71 | 410.63 |
| 3                   |                 |       | 1174            | 1199.5 | 627       | 572.5         | 2.05 | 11.53 | 17.34 | 33.51 | 99.50      | 1085.55 | 2.58 | 420.75 |
| Rata-Rata           | Rata-Rata       |       |                 |        |           |               |      | 11.54 | 17.34 | 33.50 | 1098.27    |         | 2.62 | 419.90 |
| 1                   | 5               | 2.303 | 1178.5          | 1190   | 630       | 560.0         | 2.10 | 8.63  | 15.61 | 44.74 | 98.00      | 1069.18 | 2.61 | 409.65 |
| 2                   |                 |       | 1180            | 1199.5 | 635       | 564.5         | 2.09 | 9.24  | 16.18 | 42.89 | 105.50     | 1151.01 | 2.48 | 464.11 |
| 3                   |                 |       | 1180.5          | 1198   | 629       | 569.0         | 2.07 | 9.92  | 16.80 | 40.98 | 109.00     | 1189.19 | 2.32 | 512.58 |
| Rata-Rata           | Rata-Rata       |       |                 |        |           |               |      | 9.26  | 16.20 | 42.87 | 1136.46    |         | 2.47 | 462.11 |
| 1                   | 5.5             | 2.289 | 1151            | 1188   | 640       | 548.0         | 2.10 | 8.23  | 16.22 | 49.28 | 104.00     | 1134.64 | 2.51 | 452.05 |
| 2                   |                 |       | 1160.5          | 1181.5 | 635       | 546.5         | 2.12 | 7.21  | 15.29 | 52.83 | 107.50     | 1172.83 | 2.55 | 459.93 |
| 3                   |                 |       | 1180            | 1191.5 | 637       | 554.5         | 2.13 | 7.02  | 15.11 | 53.58 | 108.00     | 1178.28 | 2.58 | 456.70 |
| Rata-Rata           | Rata-Rata       |       |                 |        |           |               |      | 7.49  | 15.54 | 51.90 | 1161.92    |         | 2.55 | 456.23 |
| 1                   | 6               | 2.274 | 1169.5          | 1189.5 | 641       | 548.5         | 2.13 | 6.25  | 15.40 | 59.42 | 105.50     | 1151.01 | 2.75 | 418.55 |
| 2                   |                 |       | 1173.5          | 1192.5 | 643       | 549.5         | 2.14 | 6.10  | 15.26 | 60.04 | 110.50     | 1205.56 | 2.69 | 448.16 |
| 3                   |                 |       | 1175.5          | 1193   | 641       | 552.0         | 2.13 | 6.37  | 15.50 | 58.94 | 109.50     | 1194.65 | 2.56 | 466.66 |
| Rata-Rata           | Rata-Rata       |       |                 |        |           |               |      | 6.24  | 15.39 | 59.47 | 1183.74    |         | 2.67 | 444.46 |
| 1                   | 6.5             | 2.260 | 1166            | 1180.5 | 638       | 542.5         | 2.15 | 4.90  | 15.17 | 67.68 | 106.00     | 1156.46 | 2.94 | 393.35 |
| 2                   |                 |       | 1178.5          | 1192.5 | 644       | 548.5         | 2.15 | 4.94  | 15.20 | 67.53 | 101.50     | 1107.37 | 2.72 | 407.12 |
| 3                   |                 |       | 1167.5          | 1189.5 | 646       | 543.5         | 2.15 | 4.96  | 15.22 | 67.43 | 107.00     | 1167.37 | 2.85 | 409.60 |
| Rata-Rata           | Rata-Rata       |       |                 |        |           |               |      | 4.93  | 15.20 | 67.55 | 1143.73    |         | 2.84 | 403.36 |

|                                                                  |         |                                                     |         |
|------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|---------|
| Kepala Laboratorium<br>Nama : Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T. | Paraf : | Peneliti :<br>Nama : Dea Desvita Aulia (3336210056) | 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 : Kadar Serbuk PVC 9% Tanggal Pengujian : Maret 2025  
Jenis Pengujian : Pengujian *Marshall* Kadar Aspal Rencana

**Tabel 24**

| KADAR SERBUK PVC 9% |                 |       |                 |        |           |               |      |       |       |       |            |         |      |        |
|---------------------|-----------------|-------|-----------------|--------|-----------|---------------|------|-------|-------|-------|------------|---------|------|--------|
| No Sampel           | Kadar Aspal (%) | GMM   | Berat Benda Uji |        |           | Isi Benda Uji | GMB  | VIM   | VMA   | VFA   | Stabilitas |         | Flow | MQ     |
|                     |                 |       | Kering          | SSD    | Dalam Air |               |      |       |       |       | Bacaan     | Hasil   |      |        |
| 1                   | 4.5             | 2.219 | 1177.5          | 1199   | 598       | 601           | 1.96 | 11.70 | 17.27 | 32.21 | 95.00      | 1036.45 | 3.18 | 325.93 |
| 2                   |                 |       | 1173.5          | 1195.5 | 595       | 600.5         | 1.95 | 11.93 | 17.48 | 31.74 | 99.00      | 1080.09 | 2.86 | 377.65 |
| 3                   |                 |       | 1175.5          | 1197.5 | 600       | 597.5         | 1.97 | 11.34 | 16.92 | 33.00 | 101.50     | 1107.37 | 2.72 | 407.12 |
| Rata-Rata           | Rata-Rata       |       |                 |        |           |               |      | 11.66 | 17.22 | 32.32 | 1074.64    |         | 2.92 | 370.23 |
| 1                   | 5               | 2.206 | 1169            | 1188.5 | 601       | 587.5         | 1.99 | 9.80  | 16.42 | 40.30 | 90.00      | 981.90  | 2.62 | 374.77 |
| 2                   |                 |       | 1171.5          | 1189.5 | 603       | 586.5         | 2.00 | 9.45  | 16.09 | 41.27 | 105.50     | 1151.01 | 2.49 | 462.25 |
| 3                   |                 |       | 1170.5          | 1187.5 | 605       | 582.5         | 2.01 | 8.91  | 15.59 | 42.86 | 107.00     | 1167.37 | 3.37 | 346.40 |
| Rata-Rata           | Rata-Rata       |       |                 |        |           |               |      | 9.39  | 16.03 | 41.47 | 1100.09    |         | 2.83 | 394.47 |
| 1                   | 5.5             | 2.193 | 1176            | 1184.5 | 604       | 580.5         | 2.03 | 7.63  | 15.35 | 50.30 | 99.50      | 1085.55 | 2.62 | 414.33 |
| 2                   |                 |       | 1180            | 1192   | 607       | 585           | 2.02 | 8.03  | 15.71 | 48.92 | 104.50     | 1140.10 | 2.88 | 395.87 |
| 3                   |                 |       | 1179.5          | 1188.5 | 606       | 582.5         | 2.02 | 7.67  | 15.39 | 50.15 | 106.00     | 1156.46 | 3.23 | 358.04 |
| Rata-Rata           | Rata-Rata       |       |                 |        |           |               |      | 7.78  | 15.48 | 49.79 | 1127.37    |         | 2.91 | 389.41 |
| 1                   | 6               | 2.180 | 1186.5          | 1191   | 608       | 583           | 2.04 | 6.66  | 15.41 | 56.76 | 103.50     | 1129.19 | 3.55 | 318.08 |
| 2                   |                 |       | 1172.5          | 1185.5 | 609       | 576.5         | 2.03 | 6.72  | 15.46 | 56.52 | 106.50     | 1161.92 | 2.74 | 424.06 |
| 3                   |                 |       | 1165.5          | 1179.5 | 608       | 571.5         | 2.04 | 6.47  | 15.23 | 57.53 | 107.00     | 1167.37 | 2.77 | 421.43 |
| Rata-Rata           | Rata-Rata       |       |                 |        |           |               |      | 6.62  | 15.37 | 56.93 | 1152.82    |         | 3.02 | 387.86 |
| 1                   | 6.5             | 2.168 | 1174            | 1189.5 | 620       | 569.5         | 2.06 | 4.91  | 14.77 | 66.76 | 99.00      | 1080.09 | 3.16 | 341.80 |
| 2                   |                 |       | 1178.5          | 1194.5 | 623       | 571.5         | 2.06 | 4.88  | 14.74 | 66.90 | 105.00     | 1145.55 | 3.03 | 378.07 |
| 3                   |                 |       | 1171.5          | 1190.5 | 622       | 568.5         | 2.06 | 4.95  | 15.81 | 68.71 | 102.50     | 1118.28 | 3.31 | 337.85 |
| Rata-Rata           | Rata-Rata       |       |                 |        |           |               |      | 4.91  | 15.11 | 67.46 | 1114.64    |         | 3.17 | 352.57 |

|                                                                  |         |                                                     |         |
|------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|---------|
| Kepala Laboratorium<br>Nama : Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T. | Paraf : | Peneliti :<br>Nama : Dea Desvita Aulia (3336210056) | 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 Polimer dan Serbuk PVC Tanggal Pengujian : Mei 2025  
Jenis Pengujian : Gradasi Campuran Serbuk PVC 0% dan Kadar Aspal Optimum 6,5%

**Tabel 25**

| 6.50%                            | Nomor / Ukuran Saringan |       | Spesifikasi Gradasi Laston (AC-WC) |   |     | Kurva Fuller | Nilai Tengah Gradasi (Gradasi Rencana) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) |
|----------------------------------|-------------------------|-------|------------------------------------|---|-----|--------------|----------------------------------------|------------------------------|----------------------|
|                                  | Inch                    | mm    | (%)                                |   |     | (%)          | (%)                                    | Filler 0%                    |                      |
|                                  | 3/4"                    | 19    | 100                                | - | 100 | 136.5        | 100.0                                  | 0.0                          | 0.0                  |
|                                  | 1/2"                    | 12.5  | 90                                 | - | 100 | 113.0        | 95.0                                   | 5.0                          | 56.1                 |
|                                  | 3/8"                    | 9.52  | 77                                 | - | 90  | 100.0        | 83.5                                   | 11.5                         | 129.0                |
|                                  | No. 4                   | 4.76  | 53                                 | - | 69  | 73.2         | 61.0                                   | 22.5                         | 252.5                |
|                                  | No. 8                   | 2.36  | 33                                 | - | 53  | 53.4         | 43.0                                   | 18.0                         | 202.0                |
|                                  | No. 16                  | 1.18  | 21                                 | - | 40  | 39.1         | 30.5                                   | 12.5                         | 140.3                |
|                                  | No. 30                  | 0.6   | 14                                 | - | 30  | 28.8         | 22.0                                   | 8.5                          | 95.4                 |
|                                  | No. 50                  | 0.3   | 9                                  | - | 22  | 21.1         | 15.5                                   | 6.5                          | 72.9                 |
|                                  | No. 100                 | 0.15  | 6                                  | - | 15  | 15.4         | 10.5                                   | 5.0                          | 56.1                 |
|                                  | No. 200                 | 0.075 | 4                                  | - | 9   | 11.3         | 6.5                                    | 4.0                          | 44.9                 |
| PAN                              | Abu batu                |       |                                    |   |     |              |                                        | 6.5                          | 72.9                 |
|                                  | Bahan Tambah            |       |                                    |   |     |              |                                        | 0.0                          | 0.0                  |
| Total Berat Agregat (gr)         |                         |       |                                    |   |     |              |                                        | 100.0                        | 1122.00              |
| Berat Aspal Total (gr)           |                         |       |                                    |   |     |              |                                        |                              | 78                   |
| Berat Sampel (gr)                |                         |       |                                    |   |     |              |                                        |                              | 1200                 |
| Berat Sampel + Bahan Tambah (gr) |                         |       |                                    |   |     |              |                                        |                              | 1200                 |

|                                                                  |         |                                                     |         |
|------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|---------|
| Kepala Laboratorium<br>Nama : Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T. | Paraf : | Peneliti :<br>Nama : Dea Desvita Aulia (3336210056) | 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 : 26 Lokasi Pengujian : Laboratorium Teknik Sipil Untirta  
Jenis Material : Campuran Aspal Polimer dan Serbuk PVC Tanggal Pengujian : Mei 2025  
Jenis Pengujian : Gradasi Campuran Serbuk PVC 3% dan Kadar Aspal Optimum 6,25%

**Tabel 26**

| 6.25%                            | Nomor / Ukuran Saringan |       | Spesifikasi Gradasi Laston (AC-WC) |   |     | Kurva Fuller | Nilai Tengah Gradasi (Gradasi Rencana) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) |
|----------------------------------|-------------------------|-------|------------------------------------|---|-----|--------------|----------------------------------------|------------------------------|----------------------|
|                                  | Inch                    | mm    | (%)                                |   |     | (%)          | (%)                                    | Filler 3%                    |                      |
|                                  | 3/4"                    | 19    | 100                                | - | 100 | 136.5        | 100.0                                  | 0.0                          | 0.0                  |
|                                  | 1/2"                    | 12.5  | 90                                 | - | 100 | 113.0        | 95.0                                   | 5.0                          | 56.3                 |
|                                  | 3/8"                    | 9.52  | 77                                 | - | 90  | 100.0        | 83.5                                   | 11.5                         | 129.4                |
|                                  | No. 4                   | 4.76  | 53                                 | - | 69  | 73.2         | 61.0                                   | 22.5                         | 253.1                |
|                                  | No. 8                   | 2.36  | 33                                 | - | 53  | 53.4         | 43.0                                   | 18.0                         | 202.5                |
|                                  | No. 16                  | 1.18  | 21                                 | - | 40  | 39.1         | 30.5                                   | 12.5                         | 140.6                |
|                                  | No. 30                  | 0.6   | 14                                 | - | 30  | 28.8         | 22.0                                   | 8.5                          | 95.6                 |
|                                  | No. 50                  | 0.3   | 9                                  | - | 22  | 21.1         | 15.5                                   | 6.5                          | 73.1                 |
|                                  | No. 100                 | 0.15  | 6                                  | - | 15  | 15.4         | 10.5                                   | 5.0                          | 56.3                 |
|                                  | No. 200                 | 0.075 | 4                                  | - | 9   | 11.3         | 6.5                                    | 4.0                          | 45.0                 |
| PAN                              | Abu batu                |       |                                    |   |     |              |                                        | 6.5                          | 70.9                 |
|                                  | Bahan Tambah            |       |                                    |   |     |              |                                        | 3.0                          | 2.2                  |
| Total Berat Agregat (gr)         |                         |       |                                    |   |     |              |                                        | 103.0                        | 1125.00              |
| Berat Aspal Total (gr)           |                         |       |                                    |   |     |              |                                        |                              | 75                   |
| Berat Sampel (gr)                |                         |       |                                    |   |     |              |                                        |                              | 1200                 |
| Berat Sampel + Bahan Tambah (gr) |                         |       |                                    |   |     |              |                                        |                              | 1200                 |

|                                                                  |         |                                                     |         |
|------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|---------|
| Kepala Laboratorium<br>Nama : Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T. | Paraf : | Peneliti :<br>Nama : Dea Desvita Aulia (3336210056) | 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 : Kadar Serbuk PVC 0%,2%,4%,6% Tanggal Pengujian : Mei 2025  
Jenis Pengujian : Gradasi Campuran Serbuk PVC 6% dan 9% dan  
Kadar Aspal Optimum 6,5%

**Tabel 27**

| 6.5%                             | Nomor / Ukuran Saringan |       | Spesifikasi Gradasi Laston (AC-WC) |   |     | Kurva Fuller | Nilai Tengah Gradasi (Gradasi Rencana) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) | Persentase Tertahan Gabungan | Berat Agregat (gram) |
|----------------------------------|-------------------------|-------|------------------------------------|---|-----|--------------|----------------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|
|                                  | Inch                    | mm    | (%)                                |   |     | (%)          | (%)                                    | Filler 6%                    |                      | Filler 9%                    |                      |
|                                  | 3/4"                    | 19    | 100                                | - | 100 | 136.5        | 100.0                                  | 0.0                          | 0.0                  | 0.0                          | 0.0                  |
|                                  | 1/2"                    | 12.5  | 90                                 | - | 100 | 113.0        | 95.0                                   | 5.0                          | 56.1                 | 5.0                          | 56.1                 |
|                                  | 3/8"                    | 9.52  | 77                                 | - | 90  | 100.0        | 83.5                                   | 11.5                         | 129.0                | 11.5                         | 129.0                |
|                                  | No. 4                   | 4.76  | 53                                 | - | 69  | 73.2         | 61.0                                   | 22.5                         | 252.5                | 22.5                         | 252.5                |
|                                  | No. 8                   | 2.36  | 33                                 | - | 53  | 53.4         | 43.0                                   | 18.0                         | 202.0                | 18.0                         | 202.0                |
|                                  | No. 16                  | 1.18  | 21                                 | - | 40  | 39.1         | 30.5                                   | 12.5                         | 140.3                | 12.5                         | 140.3                |
|                                  | No. 30                  | 0.6   | 14                                 | - | 30  | 28.8         | 22.0                                   | 8.5                          | 95.4                 | 8.5                          | 95.4                 |
|                                  | No. 50                  | 0.3   | 9                                  | - | 22  | 21.1         | 15.5                                   | 6.5                          | 72.9                 | 6.5                          | 72.9                 |
|                                  | No. 100                 | 0.15  | 6                                  | - | 15  | 15.4         | 10.5                                   | 5.0                          | 56.1                 | 5.0                          | 56.1                 |
|                                  | No. 200                 | 0.075 | 4                                  | - | 9   | 11.3         | 6.5                                    | 4.0                          | 44.9                 | 4.0                          | 44.9                 |
| PAN                              | Abu batu                |       |                                    |   |     |              |                                        | 6.5                          | 68.6                 | 6.5                          | 66.8                 |
|                                  | Bahan Tambah            |       |                                    |   |     |              |                                        | 6.0                          | 4.38                 | 9.0                          | 6.2                  |
| Total Berat Agregat (gr)         |                         |       |                                    |   |     |              |                                        | 106.0                        | 1122.00              | 109.0                        | 1122.00              |
| Berat Aspal Total (gr)           |                         |       |                                    |   |     |              |                                        |                              | 78                   |                              | 78                   |
| Berat Sampel (gr)                |                         |       |                                    |   |     |              |                                        |                              | 1200                 |                              | 1200                 |
| Berat Sampel + Bahan Tambah (gr) |                         |       |                                    |   |     |              |                                        |                              | 1200                 |                              | 1200                 |

|                                                                  |         |                                                     |         |
|------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|---------|
| Kepala Laboratorium<br>Nama : Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T. | Paraf : | Peneliti :<br>Nama : Dea Desvita Aulia (3336210056) | Paraf : |
|------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|---------|

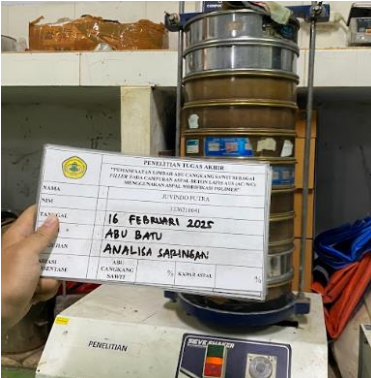
**LAMPIRAN 3**  
**DOKUMENTASI**  
**PENGUJIAN**



**LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA**  
**SERBUK PVCKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG**  
**TIRTAYASA**

Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext. 19

**DOKUMENTASI PENGUJIAN**

| No | Pengujian Karakteristik Bahan                                                       | Keterangan                                        |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1  |    | <p>Pengujian Analisa Saringan<br/>(SPLIT 1—2)</p> |
| 2  |   | <p>Pengujian Analisa Saringan<br/>(Screening)</p> |
| 3  |  | <p>Pengujian Analisa Saringan<br/>(Abu batu)</p>  |





**LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA**  
**SERBUK PVCKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG**  
**TIRTAYASA**

Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext. 19

|   |                                                                                     |                                                          |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 4 |    | Pengujian Keausan Agregat                                |
| 5 |   | Pengujian Berat Jenis Agregat Kasar (SPLIT 1-2)          |
| 6 |  | Pengujian Berat Jenis Agregat Kasar ( <i>Screening</i> ) |
| 7 |  | Pengujian Berat Jenis Agregat Halus (Abu Batu)           |



**LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA**  
**SERBUK PVCKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG**  
**TIRTAYASA**

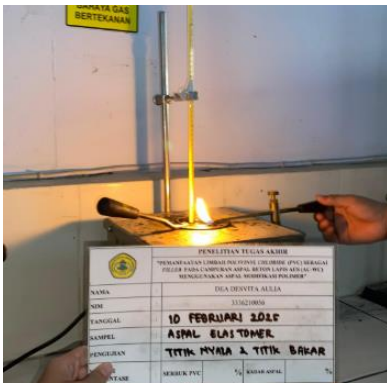
Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext. 19

|    |                                                                                     |                                                           |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 8  |    | <p>Pengujian Berat Jenis <i>Filler</i><br/>Serbuk PVC</p> |
| 9  |   | <p>Pengujian Berat Jenis Aspal</p>                        |
| 10 |  | <p>Pengujian Daktilitas Aspal</p>                         |
| 11 |  | <p>Penetrasi Aspal</p>                                    |



**LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA**  
**SERBUK PVCKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG**  
**TIRTAYASA**

Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext. 19

|    |                                                                                     |                                         |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 12 |    | Pengujian Kehilangan Berat Minyak Aspal |
| 13 |   | Pengujian Titik Lembek Aspal            |
| 14 |  | Pengujian Titik Nyala Bakar Aspal       |
| 15 |  | Agregat Kasar                           |



**LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA**  
**SERBUK PVCKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG**  
**TIRTAYASA**

Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext. 19

|    |                                                                                     |                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 16 |    | Agregat Halus       |
| 17 |   | <i>Fly Ash</i>      |
| 18 |  | Penimbangan Agregat |
| 19 |  | Pencucian Agregat   |





**LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA**  
**SERBUK PVCKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG**  
**TIRTAYASA**

Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext. 19

| 20 |    | Pengeringan Agregat di dalam<br><i>Oven</i>    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 21 |    | Agregat AC-WC                                  |
| No | Pembuatan Benda Uji                                                                 | Keterangan                                     |
| 22 |  | Pemanasan Agregat sebelum<br>dicampurkan Aspal |
| 23 |  | Pencampuran Benda Uji                          |



**LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA**  
**SERBUK PVCKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG**  
**TIRTAYASA**

Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext. 19

|    |                                                                                     |                                                                                           |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 24 |    | Pengecekan Suhu Pencampuran Benda Uji                                                     |
| 25 |   | Pengecekan Suhu Pemadatan Benda Uji                                                       |
| 26 |  | Penumbukan Benda Uji                                                                      |
| 27 |  | Menimbang berat kering benda uji yang selanjutnya didiamkan selama 24 jam pada suhu ruang |



**LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA**  
**SERBUK PVCKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG**  
**TIRTAYASA**

Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext. 19

|    |                                                                                     |                                                                 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 28 |    | <p>Perendaman Benda uji di Dalam Bak Perendam selama 24 jam</p> |
| 29 |   | <p>Penimbangan Benda Uji dalam Air</p>                          |
| 30 |  | <p>Rendaman <i>Waterbath</i> dengan suhu 60 °C</p>              |
| 31 |  |                                                                 |



**LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA**  
**SERBUK PVCKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG**  
**TIRTAYASA**

Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext. 19

| No | Pengujian Marshall                                                                  | Keterangan                                 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 32 |    | Pengujian Marshall (PB 4,5% Serbuk PVC 0%) |
| 33 |   | Pengujian Marshall (PB 5% Serbuk PVC 0%)   |
| 34 |  | Pengujian Marshall (PB 5,5% Serbuk PVC 0%) |
| 35 |  | Pengujian Marshall (PB 6% Serbuk PVC 0%)   |





**LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA**  
**SERBUK PVCKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG**  
**TIRTAYASA**

Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext. 19

|    |  |                                                   |
|----|--|---------------------------------------------------|
| 36 |  | Pengujian <i>Marshall</i> (PB 6,5% Serbuk PVC 0%) |
| 37 |  | Pengujian <i>Marshall</i> (PB 4,5% Serbuk PVC 3%) |
| 38 |  | Pengujian <i>Marshall</i> (PB 5% Serbuk PVC 3%)   |
| 39 |  | Pengujian <i>Marshall</i> (PB 5,5% Serbuk PVC 3%) |



**LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA**  
**SERBUK PVCKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG**  
**TIRTAYASA**

Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext. 19

|    |                                                                                     |                                                      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 40 |    | Pengujian <i>Marshall</i> (PB 6%<br>Serbuk PVC 3%)   |
| 41 |   | Pengujian <i>Marshall</i> (PB 6,5%<br>Serbuk PVC 3%) |
| 42 |  | Pengujian <i>Marshall</i> (PB 4,5%<br>Serbuk PVC 6%) |
| 43 |  | Pengujian <i>Marshall</i> (PB 5%<br>Serbuk PVC 6%)   |



**LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA**  
**SERBUK PVCKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG**  
**TIRTAYASA**

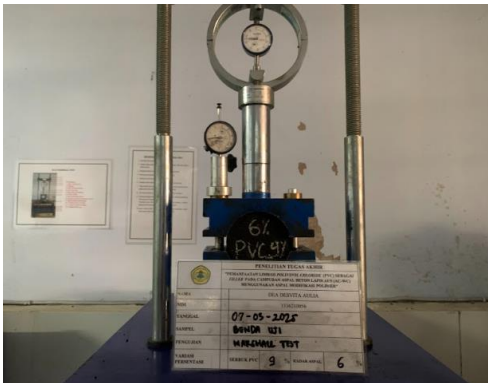
Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext. 19

|    |  |                                                   |
|----|--|---------------------------------------------------|
| 44 |  | Pengujian <i>Marshall</i> (PB 5,5% Serbuk PVC 6%) |
| 45 |  | Pengujian <i>Marshall</i> (PB 6% Serbuk PVC 6%)   |
| 46 |  | Pengujian <i>Marshall</i> (PB 6,5% Serbuk PVC 6%) |
| 47 |  | Pengujian <i>Marshall</i> (PB 4,5% Serbuk PVC 9%) |



**LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA**  
**SERBUK PVCKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG**  
**TIRTAYASA**

Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext. 19

|    |                                                                                     |                                                      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 48 |    | Pengujian <i>Marshall</i> (PB 5%<br>Serbuk PVC 9%)   |
| 49 |   | Pengujian <i>Marshall</i> (PB 5,5%<br>Serbuk PVC 9%) |
| 50 |  | Pengujian <i>Marshall</i> (PB 6%<br>Serbuk PVC 9%)   |
| 51 |  | Pengujian <i>Marshall</i> (PB 6,5%<br>Serbuk PVC 9%) |





**LABORATORIUM JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**BAHAN & BETON – SURVEYING – INVESTIGASI TANAH – HIDROLIKA**  
**SERBUK PVCKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG**  
**TIRTAYASA**

Jl. Jendral Sudirman KM.3 Cilegon Tlp. (0254) 395502 Ext. 19

|    |  |                                                     |
|----|--|-----------------------------------------------------|
| 52 |  | Pengujian <i>Marshall</i> (KAO 6,5% Serbuk PVC 0%)  |
| 53 |  | Pengujian <i>Marshall</i> (KAO 6,25% Serbuk PVC 3%) |
| 54 |  | Pengujian <i>Marshall</i> (KAO 6,5% Serbuk PVC 6%)  |
| 55 |  | Pengujian <i>Marshall</i> (KAO 6,5% Serbuk PVC 9%)  |