



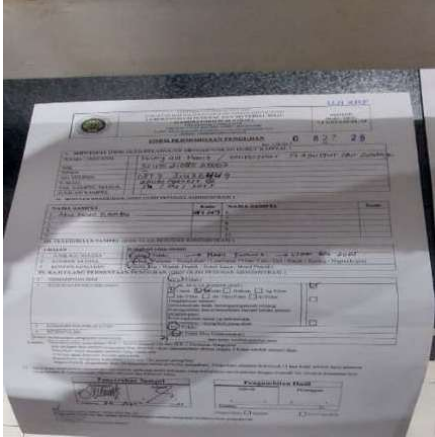



## ATTACHMENT

### L1 : Material Preparation Bamboo Leaf Ash

|   |  |
|---|--|
| <p>1. Selection of locations where there are Ori bamboo leaves.</p>    | <p>2. Collect and Pick up bamboo leaf ash on site.</p>                           |
| <p>3. Burning bamboo leaf ash to make bamboo leaf ash powder.</p>   | <p>4. Cleaning and Screening of leaf ash with a sieve passing no. 200</p>       |
| <p>5. Conducting Furnace Combustion Tests with a burning time of 2 hours with a temperature of 700 ° C. and XRF Tests</p>  | <p>6. Combustion results that have been refurbished for 2 hours at 700°C.</p>  |

## Material Preparation

### L2: Material Preparation for Flowable Concrete

|   |  |
|---|--|
| <p>Gravel size 10-20 mm</p>  A close-up photograph of large, angular, greyish-brown gravel stones, approximately 10-20 mm in size, piled together.                       | <p>Gravel size 5-10 mm</p>  A close-up photograph of smaller, angular, greyish-brown gravel stones, approximately 5-10 mm in size, piled together.   |
| <p>Sand from Lumajang</p>  A close-up photograph of a person's hand holding a large amount of dark, fine-grained sand, likely from Lumajang.                            | <p>Portland Cement</p>  A photograph of a white 50 kg bag of Portland Cement. The bag features a red circular logo with a tree and the letters 'STG' in the center, surrounded by the text 'GRESIK PORTLAND CEMENT' and 'INDONESIA'. Below the logo, there are some smaller text details and a '50kg' weight label. |
| <p>Abu Daun Bambu</p>  A close-up photograph of a person's hand holding a large amount of dark, fine-grained material, identified as bamboo leaf ash (Abu Daun Bambu). | <p>Superplasticizer</p>  A photograph of a yellow plastic jug of Sika Viscocrete 3115N superplasticizer. The label on the jug is white with black text, including the product name and 'Netto 5 ltr / 5.3 kg'. The jug is sitting on a wooden surface.   |

## Material Testing of Aggregates

### L3: Fine Aggregate Testing (Sand)

Sieve Analysis for Fine Aggregates



Volume Weight Testing of Sand



Sand cornering for volume weight



weighing the volume weight of sand



Drying sand for SSD conditions



cornered to sand SSD condition



weighing for dry sand silt content



take measurements for wet sand silt content



Putting sand into the oven



weighing oven-dried sand



L4: Testing of Coarse Aggregates 5-10mm and 10-20mm

conduct sieving for gravel



weighing the weight of gravel



weighing for gravel moisture



Putting pebbles into the oven



perform gravel filling and cornering for gravel volume weight



process for volume weight of gravel



conducting specific gravity testing of gravel



conducting gravel wear tests



Attachment 5: Process during casting of test specimens

Weighing all ingredients



Putting all the sand and gravel into the molen



Putting cement and bamboo leaf ash into the concrete mixer.



Stirring without water first so that the cement, gravel and sand are evenly mixed.



put water and Superplasticizer into the concrete mixer machine wait until the concrete mixture is evenly mixed.



After the concrete is well mixed, put the mixture into the slumpflow container. make sure the position of the container is right at the center point of the board.



Turn the mold 3 times per 1/3 of the container until it is completely filled. make sure the mold is coated with oil.



Remove the container and calculate the vertical and horizontal length of the flow concrete slumpflow.



Measure using a meter to determine the slumpflow value of the concrete that has been made.



Then after the slumpflow process is complete, enter the concrete mixture into a 15 cm x 30 cm cylinder mold and then do the corners so that the concrete is not hollow and then hit it using a rubber hammer.



After the concrete is in the cylinder mold, the next step is to calculate the wet weight of the concrete.



Wait 24 hours for the concrete to be removed from the cylinder mold.



After 24 hours the concrete is removed from the mold and then do the marking on each test specimen.



For concrete treatment, soaking is carried out at the age of 7, 21, 28 days in a concrete soaking tub for the curing process.



When going to do the compressive test, take concrete from the soaking tub with 1 day before the concrete compressive test process.



Weigh before performing the compressive test to determine the dry weight of the concrete.



After standing for 1 day, the concrete can be tested using a hydraulic machine.



Press the concrete until the specimen reaches the maximum compressive strength or until it is destroyed.



#### L6 : Proses of Concrete Absorbtion 28 days

The test specimen for water absorption will be lifted when the specimen is 27 days old.



Wipe using a clean cloth to make the concrete into SSD condition.



Put it in the oven and wait for 24 hours at 100-110 degrees Celsius.



After one day in the oven. Then weighing of the concrete is done to know the weight after the oven.



1. Results of Absorbion tests on flowable concrete.





UNIVERSITAS NEGERI MALANG  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
LABORATORIUM MINERAL DAN MATERIAL MAJU  
(LABORATORIUM SENTRAL)

Jalan Semarang 5, Malang 65145  
Telp. 0341-551312 (psw 200) 574895/085106001088  
E-mail : [labcentral@um.ac.id](mailto:labcentral@um.ac.id) / [lab\\_sentral@um.ac.id](mailto:lab_sentral@um.ac.id)  
Website : [central-laboratory.um.ac.id](http://central-laboratory.um.ac.id)



**LAPORAN HASIL UJI**  
**LSUM.LHU.827.2025**

Malang, 07 Mei 2025

Dibuat untuk : Hilmy Ula Hanif - Univ. 17 Agustus 1945  
Email : [aparatenest@gmail.com](mailto:aparatenest@gmail.com)  
Kontak : 085731346449  
Kondisi Sampel : Serbuk  
Kondisi Kemasan : Plastik Klip  
Tanggal Penerimaan : 24 April 2025  
Tanggal Pengujian : 05 Mei 2025  
Instrumen : XRF  
Metode : 7.7 /IK. M.E.1/LSUM/18  
Hasil Pengujian : Hasil Pengujian Terlampir  
Jumlah Spesimen : 1

| No | Nama Sampel    | Kode    |
|----|----------------|---------|
| 1  | Abu daun bambu | XRF 259 |

a.n Dekan  
Kepala Lab. Mineral dan Material Maju FMIPA UM



Prof. Dra. Surjani Wonorahardjo, Ph.D.  
NIP. 196605281991032001

Catatan :

- Hasil pengujian/analisis hanya berlaku untuk spesimen yang diuji
- Laboratorium tidak melakukan proses sampling
- Laboratorium tidak bertanggung jawab atas penggantian laporan
- Ketidaksihonestan administrasi & pengujian bisa diterima maksimal 2 minggu setelah hasil diterima pelanggan
- Pengujian XRF merupakan pengujian Kualitatif sehingga nilai tidak menunjukkan konsentrasi/kadar.



UNIVERSITAS NEGERI MALANG  
 FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
 LABORATORIUM MINERAL DAN MATERIAL MAJU  
 (LABORATORIUM SENTRAL)  
 Jalan Semarang 5, Malang 65145  
 Telp. 0341-551312 (psw 200) 574895/ 085106001088  
 E-mail : [labcentral@um.ac.id](mailto:labcentral@um.ac.id) / [lab\\_sentral@um.ac.id](mailto:lab_sentral@um.ac.id)  
 Website : [central-laboratory.um.ac.id](http://central-laboratory.um.ac.id)



Kode sampel : XRF 259  
 Kondisi spesimen : Sampel serbuk hitam dalam plastik klip

| Sample Ident |     |
|--------------|-----|
| XRF          | 259 |

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Application      | <Standardless>       |
| Sequence         | 1 of 1               |
| Measurement time | 05-mei-2025 11:51:33 |
| Position         | 10                   |

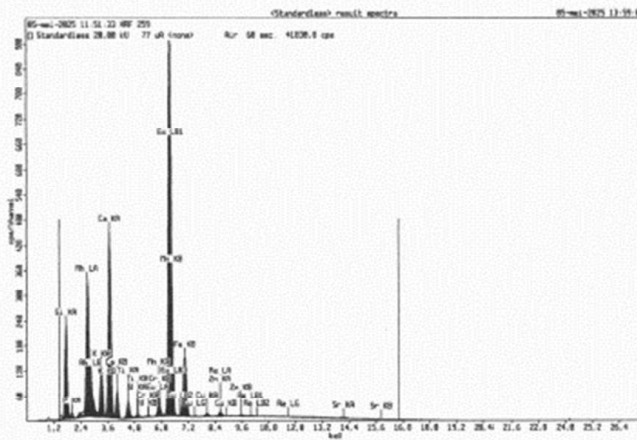
| Compound | Si   | P   | K    | Ca   | Ti   | V     | Cr    | Mn   | Fe   | Cu   | Zn   | Sr   | Eu  | Re  |
|----------|------|-----|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| Conc     | 46,2 | 1,9 | 5,95 | 21,4 | 1,42 | 0,082 | 0,073 | 0,61 | 21,5 | 0,17 | 0,22 | 0,31 | 0,3 | 0,2 |
| Unit     | %    | %   | %    | %    | %    | %     | %     | %    | %    | %    | %    | %    | %   | %   |

| Sample Ident |     |
|--------------|-----|
| XRF          | 259 |

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Application      | <Standardless>       |
| Sequence         | 1 of 1               |
| Measurement time | 05-mei-2025 11:51:33 |
| Position         | 10                   |

| Compound | SiO2 | P2O5 | K2O  | CaO  | TiO2 | V2O5 | Cr2O3 | MnO  | Fe2O3 | CuO   | ZnO  | SrO  |
|----------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|-------|------|------|
| Conc     | 53,4 | 2,1  | 3,82 | 15,0 | 1,12 | 0,06 | 0,051 | 0,34 | 15,4  | 0,088 | 0,11 | 0,15 |
| Unit     | %    | %    | %    | %    | %    | %    | %     | %    | %     | %     | %    | %    |

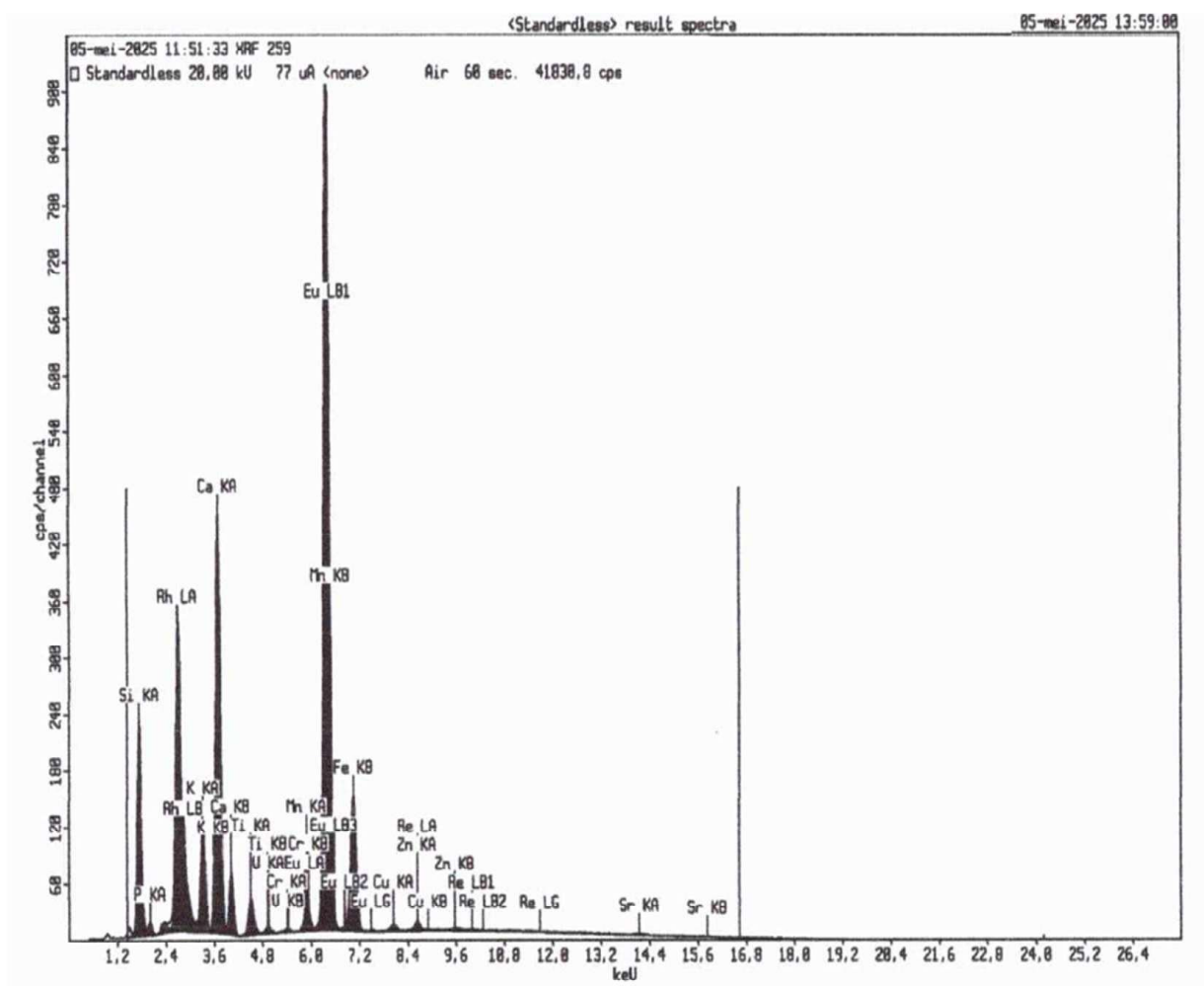
| Compound | Eu2O3 | Re2O7 |
|----------|-------|-------|
| Conc     | 0,2   | 0,1   |
| Unit     | %     | %     |



Mengetahui  
 Manajer Teknis Lab. Fisika Analitik

Dr. Roby Kurniawan, M.Si.  
 NIP. 199109072020121013

- Catatan :
- Hasil pengujian/analisis hanya berlaku untuk spesimen yang diuji
  - Laboratorium tidak melakukan proses sampling
  - Laboratorium tidak bertanggung jawab atas penggunaan laporan
  - Ketidakesuaian administrasi & pengujian bisa diterima maksimal 2 minggu setelah hasil diterima pelanggan
  - Pengujian XRF merupakan pengujian kuantitatif sehingga tidak menunjukkan konsentrasi/kadar.



**Figure L. 1** Attachment of XRF Test Document

Source ( Test Result, 2025)

## LEMBAR DATA TEKNIS

## Sika® ViscoCrete®-3115 N

ADMIXTURE / OBAT BETON UNTUK BETON DENGAN KEMAMPUAN MENGALIR TINGGI / SELF-COMPACTING CONCRETE

## DESKRIPSI

Sika® ViscoCrete®-3115 N adalah *superplasticizer* generasi ketiga untuk beton dan mortar. Ini terutama dikembangkan untuk produksi beton dengan kemampuan mengalir tinggi dengan sifat retensi workabilitas yang sangat baik.

## KEGUNAAN

Sika® ViscoCrete®-3115 N memfasilitasi pengurangan air yang ekstrem, kemampuan mengalir yang sangat baik dengan kohesi optimal dan kemampuan *self-compacting* yang baik.

Sika® ViscoCrete®-3115 N digunakan untuk jenis beton berikut:

- Beton dengan kemampuan mengalir tinggi
- *Self-compacting concrete* (S.C.C.)
- Beton dengan tingkat pengurangan air sangat tinggi (sampai dengan 30%)
- Beton dengan kuat tekan tinggi
- Beton kedap air
- Beton pra-cetak

Kombinasi pengurangan air yang tinggi, kemampuan mengalir yang sangat baik dan kekuatan awal yang tinggi memberikan manfaat yang jelas dalam aplikasi yang disebutkan di atas

## KARAKTERISTIK / KELEBIHAN

Sika® ViscoCrete®-3115 N bekerja dengan adsorpsi pada permukaan partikel semen yang menghasilkan efek pemisahan *sterical*. Beton yang diproduksi dengan Sika® ViscoCrete®-3115 N menunjukkan sifat-sifat berikut:

- Kemampuan mengalir yang sangat baik (mengurangi usaha dalam pekerjaan penempatan dan pemadatan)
- Kemampuan *self-compacting* yang baik
- Pengurangan air yang sangat tinggi (menghasilkan kepadatan dan kekuatan yang tinggi)
- Mengurangi perilaku penyusutan dan *creep*
- Meningkatkan ketahanan terhadap karbonasi beton
- Meningkatkan hasil *finishing*

Sika® ViscoCrete®-3115 N tidak mengandung klorida atau bahan lain yang menyebabkan korosi baja. Oleh karena itu, dapat digunakan tanpa batasan untuk konstruksi beton bertulang dan pra-tekan.

Sika® ViscoCrete®-3115 N memberikan *workability* yang lebih lama pada beton dan tergantung pada desain proporsi campuran dan kualitas bahan yang digunakan, sifat *self-compacting* dapat dipertahankan selama lebih dari 1 jam pada suhu 30 °C.

## INFORMASI PRODUK

|                     |  |
|---------------------|--|
| Bahan Dasar Kimia   | Aqueous solution of modified polycarboxylate copolymers  |
| Kemasan             | 20 L jerrycan<br>200 L drum<br>1000 L tangki IBC   |
| Umur Penyimpanan    | 12 bulan dari tanggal produksi, jika di simpan dengan baik dalam kemasan aslinya dan segel belum terbuka.      |
| Kondisi Penyimpanan | Simpan pada kondisi kering dengan suhu antara +5 °C - +30 °C. Lindungi dari sinar matahari langsung dan embun. |

|                  |                            |                  |
|------------------|----------------------------|------------------|
| Tampilan / Warna | Cairan / Keruh, Kekuningan |                  |
| Massa Jenis      | pada suhu +20 °C           | 1.05 ± 0.01 kg/L |

## INFORMASI TEKNIS

|                    |   |  |
|--------------------|---|--|
| Panduan Pengecoran | Standar praktik pengecoran beton yang baik, mengenai produksi dan penuangan, harus diikuti.<br>Uji coba laboratorium sebelum pengecoran beton di lapangan sangat disarankan saat menggunakan desain proporsi campuran baru atau memproduksi komponen beton baru.<br>Beton baru harus di- <i>curing</i> dengan benar dan sesegera mungkin. |  |
|--------------------|---|--|

## INFORMASI APLIKASI

|                       |  |   |
|-----------------------|--|---|
| Dosis yang disarankan | Untuk beton <i>soft plastic</i>  | 0.3 – 0.8 % berdasarkan berat <i>binder</i> |
|                       | Untuk beton mengalir dan <i>self compacting concrete</i> (S.C.C.)  | 0.8 – 2.0 % berdasarkan berat <i>binder</i> |
| Kompatibilitas        | Sika® ViscoCrete®-3115 N dapat dikombinasikan dengan produk berikut:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastiment® P121R</li> <li>• Plastiment® VZ</li> <li>• Sika® Fume</li> <li>• SikaFibre®</li> </ul> Jangan gunakan tipe Viscocrete / Viscoflow dikombinasikan dengan tipe Sikament.<br>Untuk menghasilkan beton yang mengalir dan/atau <i>self-compacting concrete</i> (SCC), diperlukan proporsi campuran beton yang khusus.<br>Pra-uji coba direkomendasikan dan wajib jika kombinasi dengan produk di atas diperlukan<br>Silakan konsultasi dengan Departemen Technical Service kami. |   |

## DASAR DATA PRODUK

Semua data teknis yang tercantum dalam Lembar Data ini didasarkan pada tes laboratorium. Data yang diukur sebenarnya dapat bervariasi karena keadaan di luar kendali Sika.

## EKOLOGI, KESEHATAN DAN KESELAMATAN

Pengguna harus membaca Lembar Data Keselamatan (SDS) terbaru sebelum menggunakan produk. Lembar Data Keselamatan (SDS) memberikan informasi dan petunjuk mengenai cara aman untuk penanganan, penyimpanan dan pembuangan produk kimia. Lembar Data Keselamatan (SDS) berisi data yang terkait dengan keselamatan fisik, ekologi, toksikologi, dan lainnya.

## INSTRUKSI APLIKASI

### DISPENSING

Sika® ViscoCrete®-3115 N dapat ditambahkan ke air yang telah diukur atau bersamaan dituangkan ke dalam mixer beton. Untuk pemanfaatan optimal dari sifat pengurangan air yang tinggi, direkomendasikan untuk benar-benar mencampur beton dengan waktu pencampuran saat basah minimal 5 menit. Penambahan sisa air takar (untuk mengatur kosistensi beton) hanya dapat dimulai setelah dua pertiga dari waktu pencampuran basah, untuk menghindari kelebihan air dalam beton.

### BATASAN LOKAL

Harap dicatat bahwa sebagai hasil dari peraturan lokal tertentu, data yang dinyatakan dan digunakan sebagai rekomendasi untuk produk ini dapat berbeda untuk tiap negara. Silakan periksa Lembar Data Produk Lokal untuk data produk dan kegunaannya yang tepat.

Lembar Data Teknis  
 Sika® ViscoCrete®-3115 N  
 Oktober 2022, Versi 01.01  
 021301011000001634



## CATATAN HUKUM

Informasi dan khususnya rekomendasi yang berkaitan dengan aplikasi dan penggunaan akhir dari produk Sika, diberikan dengan berdasarkan pengetahuan dan pengalaman Sika dari produk tersebut ketika disimpan, ditangani dan diaplikasikan dengan benar dan dalam kondisi normal sesuai dengan rekomendasi Sika. Dalam prakteknya, perbedaan material, substrat dan kondisi aktual lapangan adalah faktor yang mengakibatkan tidak ada jaminan sehubungan dengan diperjualbelikannya atau kesesuaian untuk tujuan tertentu, atau kewajiban yang timbul dari hubungan hukum apapun. Dapat disimpulkan baik dari informasi ini, atau dari setiap rekomendasi tertulis, atau dari saran lain yang ditawarkan, pengguna produk harus menguji kesesuaian produk untuk aplikasi dan tujuan yang dimaksud. Sika berhak untuk mengubah sifat dari produk-produknya. Hak milik dari pihak ketiga harus diperhatikan. Semua pesanan diterima sesuai dengan persyaratan penjualan dan pengiriman kami yang berlaku. Pengguna harus selalu mengacu pada Lembar Data Produk lokal terbaru untuk produk yang bersangkutan, salinan akan disediakan atas permintaan.

PT. Sika Indonesia Head Office and  
Manufacturing  
Jl. Raya Cibinong-Bekasi Km.20  
Limuzunggal-Cileungsi  
Bogor 16820-Indonesia  
Tel. +62 21 8230025, Fax +62 21  
8230026



Lembar Data Teknis  
Sika® ViscoCrete®-3115 N  
Oktober 2022, Versi 01.01  
021301011000001634

3 / 3

SikaViscoCrete-3115N-in-ID-(10-2022)-1-1.pdf

BUILDING TRUST



Figure L. 2 Attachment of Certificate Sika Viscocrete 3115N

Source ( Sika Viscocrete 3115N, 2025)

| NO | Kegiatan                       | JADWAL    |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
|----|--------------------------------|-----------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|---|---|---|----------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|---|---|---|
|    |                                | September |   |   |   | Oktober |   |   |   | November |   |   |   | Desember |   |   |   | Januari |   |   |   | Februari |   |   |   |
|    |                                | 1         | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 |
| 1  | Pengajuan Judul                | ■         | ■ | ■ | ■ |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
| 2  | Penyusunan dan Konsul Proposal |           |   |   |   | ■       | ■ | ■ | ■ | ■        | ■ | ■ | ■ | ■        | ■ | ■ | ■ | ■       | ■ | ■ | ■ | ■        | ■ | ■ | ■ |
| 3  | Seminar Proposal               |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   | ■        | ■ | ■ | ■ |
| 4  | Revisi Proposal                |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   | ■        | ■ | ■ | ■ |
| 5  | Persiapan Penelitian           |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
| 6  | Pelaksanaan Penelitian         |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
| 7  | Penyusunan laporan skripsi     |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
| 8  | Sidang TA                      |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |
| 9  | Revisi Laporan TA              |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |

| NO | Kegiatan                       | JADWAL |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |
|----|--------------------------------|--------|---|---|---|-------|---|---|---|-----|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---|---|
|    |                                | Maret  |   |   |   | April |   |   |   | Mei |   |   |   | Juni |   |   |   | Juli |   |   |   |   |   |   |   |
|    |                                | 1      | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1   | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 |   |   |   |   |
| 1  | Pengajuan Judul                |        |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |
| 2  | Penyusunan dan Konsul Proposal |        |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  | Seminar Proposal               |        |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  | Revisi Proposal                |        |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  | Persiapan Penelitian           | ■      | ■ | ■ | ■ |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  | Pelaksanaan Penelitian         |        |   |   |   | ■     | ■ | ■ | ■ | ■   | ■ | ■ | ■ | ■    | ■ | ■ | ■ | ■    | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 7  | Penyusunan laporan skripsi     |        |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |
| 8  | Sidang TA                      |        |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  | Revisi Laporan TA              |        |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |

**Figure L. 3** Attachment of Scheduling final project

Source ( Test Result, 2025)

# EFFECT-OF-BAMBOO-LEAF-ASH-AS-PARTIAL-CEMENT-REPLACEMENT-ON-COMPRESSIVE-STRENGTH-OF-FLOWABLE-CONCRETE.pdf

## ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

11%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

|   |   |     |
|---|---|-----|
| 1 | <a href="https://repository.untag-sby.ac.id">repository.untag-sby.ac.id</a><br>Internet Source  | 1%  |
| 2 | <a href="https://repository.unhas.ac.id">repository.unhas.ac.id</a><br>Internet Source  | 1%  |
| 3 | <a href="https://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a><br>Internet Source  | 1%  |
| 4 | A S A Rahman, I B M Jais, N Sidek, J Ahmad, M I F Rosli. "Bamboo leaf ash as the stabilizer for soft soil treatment", IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2018<br>Publication | <1% |
| 5 | <a href="https://journals.eanso.org">journals.eanso.org</a><br>Internet Source  | <1% |
| 6 | <a href="https://archive.org">archive.org</a><br>Internet Source  | <1% |
| 7 | Mukesh C Limbachiya, Hsein Y. Kew. "Excellence in Concrete Construction through Innovation - Proceedings of the   | <1% |



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

**LEMBAR BIMBINGAN & PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING**  
Periode Semester Genap 2024/2025

|  |  |
|--|--|
| Nama Mahasiswa                             | : Hilmy Ula Hanif  |
| NIM  | : 1432100075   |
| Alamat Rumah / Kost                        | : Jl. Sebani, Kelurahan Sebani, Kecamatan Tarik, Kab Sidoarjo  |
| Nomor Telp/Hp/Whatsapp                     | : 085731436449   |
| Dosen Pembimbing 1                         | : Ir. Nurul Rochmah, ST., MT., M.Sc.   |
| Dosen Pembimbing 2                         | : -  |
| Tanggal Kepesertaan Pembekalan Tugas Akhir | : Selasa, 11 Februari 2025   |
| Nama dan Tanggal Publish Jurnal            | Nama Jurnal/seminar : THE INFLUENCE OF BAMBOO LEAF ASH AT A CEMENT SUPPLEMENT ON THE COMPRESSIVE STRENGTH OF FLOWABLE CONCRETE<br>Paraf koordinator jurnal<br>Link Jurnal :<br>Tanggal Publish Jurnal/Seminar : 29/02/2025 |

Judul Tugas Akhir:

**PENGARUH ABU DAUN BAMBU SEBAGAI BAHAN PENGGANTI SEBAGIAN SEMEN TERHADAP KUAT TEKAN BETON ALIR**

Dosen Pembimbing 1

  
(Ir. Nurul Rochmah, ST., MT., M.Sc.)

Dosen Pembimbing 2

  
(Nama Dosen Pembimbing 2)

Persetujuan Koordinator TA

  
(Ir. Laily Endah Fatmawati, ST., MT.)

Keterangan :

1. Bimbingan **WAJIB** dilakukan minimal 2 minggu sekali
2. Mahasiswa **WAJIB** sudah melakukan publikasi jurnal / seminar nasional / internasional yang terakreditasi
3. Segala bentuk pelanggaran dapat dikenakan sanksi dari Program Studi Teknik Sipil Untag Surabaya

Mengetahui,

Ka. Program Studi Teknik Sipil

  
(Ir. Faradlillah Saves, ST., MT.)



LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

| Minggu                      | No | Tanggal  | Uraian Perbaikan / Konsultasi             | Paraf Dosen Pembimbing |
|-----------------------------|----|----------|---|------------------------|
| Ke - 1 dan 2<br>Perkuliahan |    | 03/03/25 | - Cek kelembaban Agregat Halus            | }                      |
|                             |    |          | - Cek Analisa Sarungin Agregat Halus      |                        |
|                             |    | 10/03/25 | - Tambahi Peraturan $\frac{1}{2}$         |                        |
| Ke - 3 dan 4<br>Perkuliahan |    | 24/03/25 | - Tambahi Peraturan Vg Berlaku            | }                      |
|                             |    |          | - urutur Agregat kasar                    |                        |
|                             |    | 03/03/25 | - Cek kembali Peraturan Air Agregat kasar | }                      |
| Ke - 5 dan 6<br>Perkuliahan |    |          |   |                        |
|                             |    |          |   |                        |
|                             |    |          |   |                        |
| Ke - 7 dan 8<br>Perkuliahan |    | 17/04/25 | - Cek kembali Agregat kasar               | }                      |
|                             |    |          | - Gordingan                               |                        |
|                             |    |          | - Tambahi ketimpunan Tabel                |                        |

2



LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

| Minggu                        | No | Tanggal  | Uraian Perbaikan / Konsultasi   | Paraf Dosen Pembimbing |
|-------------------------------|----|----------|---|------------------------|
| Ke - 9 dan 10<br>Perkuliahan  |    |          |   |                        |
|                               |    | 01/05/25 | Caril Referensi dari luar Negeri  |                        |
| Ke - 11 dan 12<br>Perkuliahan |    | 05/05/25 | - cek kembali Berat <del>jenis</del> <sup>jenis</sup> campuran<br>- <del>type</del> <sup>jenis</sup> Beton Slump Test | }                      |
|                               |    | 29/05/25 | - Tambahi Perhitungan yg Berlaku  |                        |
|                               |    | 02/06/25 | - Beri Acuan dari Referensi luar Negeri   |                        |
| Ke - 13 dan 14<br>Perkuliahan |    | 03/06/25 | - Ratakan tabel<br>- Tambahi lampiran dan foto-foto   | }                      |
|                               |    | 4/6/25   | Acc Seminar   |                        |
| Ke - 15<br>Perkuliahan        |    |          |   |                        |
|                               |    |          |   |                        |
|                               |    |          |   |                        |

3



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

**LEMBAR BIMBINGAN & PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING**  
Periode Semester Gasal 2024/2025

|                                     |   |   |
|-------------------------------------|---|---|
| Nama Mahasiswa                      | : | Hilmy Ula Hanif   |
| NIM                                 | : | 1432100075  |
| Alamat Rumah / Kost                 | : | Jl. Sebani, Kelurahan Sebani, Kecamatan Tarik, Kab Sidoarjo |
| Nomor Telp/Hp/Whatsapp              | : | 085731436449  |
| Dosen Pembimbing 1                  | : | Ir. Nurul Rochmah, ST., MT., M.Sc.                          |
| Dosen Pembimbing 2                  | : | -   |
| Periode Plotting Dosen Pembimbing   | : | Gasal 2024/2025   |
| Tanggal Pembekalan Seminar Proposal | : | Minggu, 18 Agustus 2024                                     |

Judul Proposal Tugas Akhir :

**PENGARUH ABU DAUN BAMBU SEBAGAI BAHAN PENGGANTI SEBAGIAN SEMEN TERHADAP KUAT TEKAN BETON ALIR**

**Peretujuan Mengikuti Seminar Proposal Tugas Akhir**

Tanggal persetujuan :

Dosen Pembimbing 1

(Ir. Nurul Rochmah, ST., MT.,  
M.Sc.)

Dosen Pembimbing 2

*(Kosongkan Bila tidak ada  
pembimbing ke 2)*

*(Nama Dosen Pembimbing 2)*

Persetujuan Koordinator TA

(Ir. Laily Endah Fatmawati, ST.,  
MT.)

Keterangan :

1. Bimbingan WAJIB dilakukan minimal 2 minggu sekali
2. Dosen Pembimbing Proposal TA berhak membatalkan persetujuan seminar TA bila mahasiswa tidak memenuhi persyaratan di atas
3. Segala bentuk pelanggaran dapat dikenakan sanksi dari Program Studi

Mengetahui,

Ka. Program Studi Teknik Sipil

Faradillah Saves, ST., MT.



LEMBAR BIMBINGAN PROPOSAL TUGAS AKHIR

| Minggu                    | No | Tanggal        | Uraian Perbaikan / Konsultasi   | Paraf Dosen Pembimbing |
|---------------------------|----|----------------|---|------------------------|
| Ke - 1 dan 2<br>Perkuliah | 1  | 00 Sept 2024   | Konsultasi Judul Proposal Tugas Akhir   |                        |
|                           |    |                |   |                        |
| Ke - 3 dan 4<br>Perkuliah | 1  | 30 Sept 2024   | Konsultasi Judul Proposal Tugas Akhir Lanjutan  |                        |
|                           |    |                |   |                        |
| Ke - 5 dan 6<br>Perkuliah | 1  | 13 November 24 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Perbaiki latar belakang</li><li>- Perbaiki satuan ketahanan jalan</li><li>- Beri kesimpulan</li></ul> <p>— on</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Perbaiki Sumber Penelitian (nama, tahun)</li><li>- Jangan menggunakan sumber yang bertolak</li><li>- Belakang dengan Penelitian</li><li>- Perbaiki Alasan memilih Variasi dari Berton</li></ul> | }                      |
|                           |    |                |   |                        |
| Ke - 7 dan 8<br>Perkuliah |    | 3 Januari 2024 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Perbaiki latar belakang</li><li>- Jangan pakai Jurnal yg tidak sejalan</li><li>- Tambahi Sumber Penelitian</li><li>- Jangan hanya 1 sumber Jurnal</li><li>- Buat daftar pustaka</li></ul>   | }                      |
|                           |    |                |   |                        |

2



LEMBAR BIMBINGAN PROPOSAL TUGAS AKHIR

| Minggu                        | No | Tanggal            | Uraian Perbaikan / Konsultasi  | Paraf Dosen Pembimbing |
|-------------------------------|----|--------------------|--|------------------------|
| Ke - 9 dan 10<br>Perkuliahan  |    | 19 Januari<br>2021 | - Perbaiki tabel pada slide<br>- Perbaiki gambar   | }                      |
|                               |    |                    | - Buat diagram pada Perhitungan Terdahulu<br>- Perbaiki Daftar Pustaka   |                        |
| Ke - 11 dan 12<br>Perkuliahan |    | 20 Januari<br>2021 | - Perbaiki PENOMORAN Halaman<br>- Perbaiki Grafik  | }                      |
|                               |    |                    | - Perbaiki flowchart<br>- Tambahkan Mix design di Bab 5<br>- Buat flowchart yang rapi<br>- Perbaiki Tabel pada Bab 2 dan 3 |                        |
| Ke - 13 dan 14<br>Perkuliahan |    | 22 Jan<br>2021     | Perbaiki Penomoran   |                        |
|                               |    |                    | Acc Sempit   |                        |
| Ke - 15<br>Perkuliahan        |    |                    |  |                        |
|                               |    |                    |  |                        |