



**Analisa Sifat Fisik Beton Berbahan Dasar Artificial Agregat Dari Campuran Limbah Plastik**

***Analysis of Physical Properties of Concrete Made With Artificial Aggregate Materials From a Mixture of Plastic Waste***

Meifredi Giovani, S.T.  
212220100022

Dosen Pembimbing  
Ir. Budwi Harsono, A.Md., S.T., M.T.

Dosen Penguji  
Muhammad Alvan Rizki, S.T., M.T.  
Ir. Hendri Hermawan, S.T., M.T.

**Program Studi Teknik Sipil  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Agustus, 2025**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : ANALISA SIFAT FISIK BETON BERBAHAN DASAR ARTIFICIAL  
AGREGAT DARI CAMPURAN LIMBAH PLASTIK  
Nama Mahasiswa : Meifredi Giovani  
NIM : 212220100022

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing  
(Ir. Budwi Harsono, A.Md., S.T., M.T.)

Dosen Penguji 1  
(Muhammad Alvan Rizki, S.T., M.T.)

Dosen Penguji 2  
(Ir. Hendri Hermawan, S.T., M.T.)

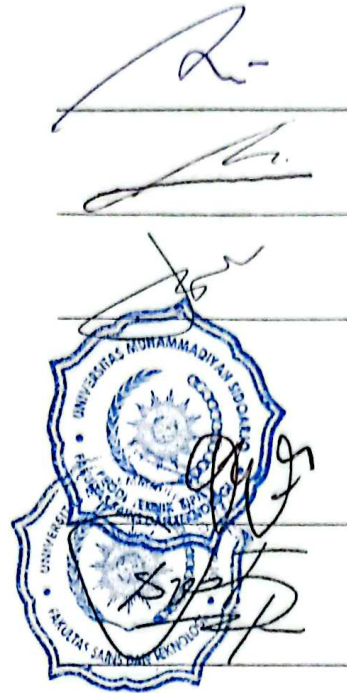
Diketahui oleh

Ketua Program Studi  
(Dr. Atik Wahyuni, S.T., M.T.)  
NIK. 221664

Dekan  
(Iswanto, S.T., M.MT.)  
NIK. 207319

Tanggal Ujian  
(14/08/2025)

Tanggal Lulus  
(20/08/2025)



## DAFTAR ISI

<b><u>JUDUL</u></b> .....	1
<b><u>ABSTRAK</u></b> .....	1
<b>I. <u>PENDAHULUAN</u></b> .....	2
<b>II. <u>METODE</u></b> .....	2
<b>III. <u>HASIL DAN PEMBAHASAN</u></b> .....	3
A. Ketahanan Terhadap Tumbukan / Impact Test Value (ITV) .....	3
B. Keausan Material / Los Angeles Abrasion Test .....	3
C. Berat Jenis Dan Penyerapan Air .....	3
D. Interpretasi Umum Dan Keterkaitan Dengan Penelitian Sebelumnya .....	4
<b>IV. <u>KESIMPULAN</u></b> .....	4
<b>V. <u>UCAPAN TERIMA KASIH</u></b> .....	5
<b>VI. <u>REFERENSI</u></b> .....	6

## SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Meifredi Giovani  
NIM : 212220100022  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Sains dan Teknologi

**DAN**

Dosen Pembimbing : Ir. Budwi Harsono, A.Md., ST., MT.  
NIK : 221676  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Sains dan Teknologi

**MENYATAKAN** bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Analisis Pengujian Kelayakan Material Artificial Agregat Limbah Plastik  
(PET) Dengan Campuran Pasir Sebagai Pengganti Agregat Kasar Pada Beton  
Kata Kunci : Ketahanan Tumbukan, Abrasi Los Angeles, Berat Jenis, Resapan Air

**TELAH:**

1. Disesuaikan dengan petunjuk penulisan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa.
2. Lolos uji cek kesamaan sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

**SERTA\*:**

- ☐ Bertanggung jawab untuk melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B.
- ☒ Menyerahkan tanggung jawab untuk melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah khususnya Lampiran Huruf B kepada Bidang Pengembangan Publikasi Ilmiah DRPM UMSIDA.

Demikian pernyataan dari saya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima Kasih

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing



(Ir. Budwi Harsono, A.Md., ST., MT.)  
NIK. 221676

Sidoarjo, (20/08/2025)  
Mahasiswa



(Meifredi Giovani)  
NIM. 212220100022

\*Centang salah satu.

**PERNYATAAN MENGENAI KARYA TULIS ILMIAH DAN SUMBER INFORMASI SERTA  
PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah tugas akhir saya dengan judul **“Analisis Pengujian Kelayakan Material Artificial Agregat Limbah Plastik (PET) Dengan Campuran Pasir Sebagai Pengganti Agregat Kasar Pada Beton”** adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir karya tulis ilmiah tugas akhir saya ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Sidoarjo, Agustus 2025



Meifredi Giovani

212220100022