



**ANALISIS KUAT TEKAN U-DITCH BETON PRACETAK DENGAN SUBSTITUSI
LIMBAH BOTOL PET SEBAGAI AGREGAT HALUS**

*ANALYSIS OF THE COMPRESSIVE STRENGTH OF PRECAST CONCRETE U-DITCHES
USING RECYCLED PET BOTTLES AS FINE AGGREGATE*

FILA ATMA JALU EKA IRAWAN
222220100015

Dosen Pembimbing

Budwi Harsono, A.Md., ST., MT., Ir.

Dosen Penguji

Muhammad Alvan Rizki, ST., MT., Ir.

Atik Wahyuni, ST., MT., Dr., Ir.

Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
September, 2026

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : ANALISIS KUAT TEKAN U-DITCH BETON PRACETAK DENGAN
SUBSTITUSI LIMBAH BOTOL PET SEBAGAI AGREGAT HALUS
Nama Mahasiswa : FILA ATMA JALU EKA IRAWAN
NIM : 222220100015

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing
Budwi Harsono, A.Md., ST., MT., Ir.



Dosen Penguji 1
Muhammad Alvan Rizki, ST., MT., Ir.



Dosen Penguji 2
Atik Wahyuni, ST., MT., Dr., Ir.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi
Atik Wahyuni, ST., MT., Dr., Ir.
NIP/NIK : 221664



Dekan
Iswanto, ST., M.MT., Ir.
NIP/NIK : 207319



Tanggal Ujian
Jum'at, 25 September 2026



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat dari UMSIDA, silahkan lakukan verifikasi pada dokumen elektronik yang dapat diunduh dengan melakukan scan QR Code

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ii

DAFTAR ISI iii

I. PENDAHULUAN 1

II. METODE 3

III. HASIL DAN PEMBAHASAN 4

IV. SIMPULAN 8

UCAPAN TERIMA KASIH 8

REFERENSI 9

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : FILA ATMA JALU EKA IRAWAN
NIM : 222220100015
Program Studi : TEKNIK SIPIL
Fakultas : SAINS DAN TEKNOLOGI

DAN

Dosen Pembimbing : Budwi Harsono, A.Md., ST., MT., Ir.
NIK/NIP : 20279
Program Studi : TEKNIK SIPIL
Fakultas : SAINS DAN TEKNOLOGI

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : *ANALISIS KUAT TEKAN U-DITCH BETON PRACETAK DENGAN
SUBSTITUSI LIMBAH BOTOL PET SEBAGAI AGREGAT HALUS*
Kata Kunci : *U-Ditch pracetak, Beton, Limbah botol PET, Agregat Halus, Kuat tekan*

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



Budwi Harsono, A.Md., ST., MT., Ir.
NIP/NIK. 20279

Sidoarjo, Jum'at, 25 September 2026
Mahasiswa



FILA ATMA JALU EKA IRAWAN
NIM. 222220100015

*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 KUAT TEKAN U-DITCH BETON PRACETAK DENGAN SUBSTITUSI LIMBAH BOTOL PET SEBAGAI AGREGAT HALUS” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun 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, Jum'at, 25 September 2026
Mahasiswa



FILA ATMA JALU EKA IRAWAN
NIM. 222220100015