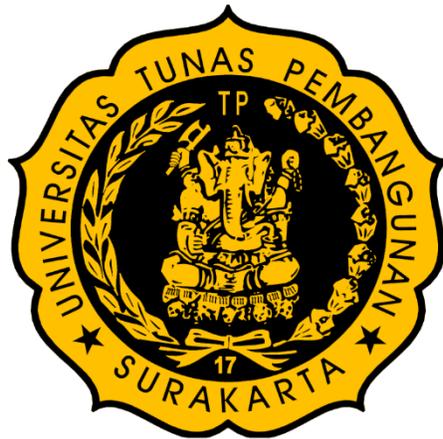


TUGAS AKHIR
PENAMBAHAN ABU AMPAS TEBU DAN *FOAM AGENT* PADA
PERENCANAAN MORTAR YANG EKONOMIS



Disusun Oleh:

ANDREAS RIFCKY BUDIAWAN

NIM. A0120096

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS
TEKNIK

UNIVERSITAS TUNAS PEMBANGUNAN

SURAKARTA

2022



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TUNAS PEMBANGUNAN

Jl. Walanda Maramis No. 31, Cengklik Surakarta 57135

Telp.FT.853824 e-mail : utp_ska@yahoo.com dan utp_slo@utp.ac.id

Website : www.utp.ac.id

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR

Pada Hari : Kamis tanggal Sebelas bulan Agustus tahun 2022 jam 13.30 - 14.30 WIB, Secara langsung, tim penguji tugas akhir Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tunas Pembangunan, dengan susunan sebagai berikut :

Ketua	: Reki Arbianto, ST., M.Eng.	Dosen Pembimbing I	NIDN : 0614048502
Anggota	: 1. Ir. Sri Haryono, ST., MT.	Dosen Pembimbing II	NIDN : 0613015801
	: 2. Erni Mulyandari, ST., M.Eng	Dosen Penguji I	NIDN : 0613029001

Telah menyelenggarakan ujian tugas akhir bagi mahasiswa program studi teknik sipil, UTP Surakarta

Nama : Andreas Rifcky Budiawan
NIM : A0120096
Judul TA : Penambahan Abu Ampas Tebu dan Foam Agent Pada Perencanaan Mortar Yang Ekonomis

Dengan hasil : (coret yang tidak perlu)

- Lulus tanpa perbaikan
- Lulus dengan perbaikan, harus selesai paling lambat tanggal : **11 Agustus 2022**
- Diizinkan ujian ulang sekali lagi untuk perbaikan nilai
- Tidak lulus, diwajibkan ujian ulang

Demikian berita acara ujian akhir ini dibuat sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mahasiswa teruji

Tim Penguji

Tanda Tangan

Pembimbing I
Pembimbing II
Penguji I

Andreas Rifcky Budiawan

Disahkan Kaprodi Teknik Sipil

Diperiksa Ketua Tugas Akhir

Suryo Handoyo, S.T., M.T
NIDN : 0604087301

Ir. Dian Arumningsih DP., MT
NIDN : 0624096201

HALAMAN PENGESAHAN
PENAMBAHAN ABU AMPAS TEBU DAN *FOAM AGENT*
PADA PERENCANAAN MORTAR YANG EKONOMIS

Diajukan Guna Melengkapi Persyaratan untuk Mencapai Gelar Sarjana
Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Tunas Pembangunan Surakarta



Disusun Oleh :

ANDREAS RIFCKY BUDIAWAN
NIM. A0120096

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Reki Arbianto, S.T., M. Eng.
NIDN. 0614048502

Pembimbing II

Ir. Sri Haryono, M. T.
NIDN. 0613015801

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik
UTP Surakarta

Duta Fer Hartanto, S.T., M.Sc.
NIDN. 0628117401

Ketua Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik UTP Surakarta

Suryo Handoyo, S.T., M.T.
NIDN. 0604087301

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andreas Rifcky Budiawan
NIM : A0120096
Fakultas : Teknik Sipil
Judul : Penambahan Abu Ampas Tebu Dan Foam Agent Pada
Perencanaan Mortar Yang Ekonomis

Menyatakan bahwa tugas akhir/skripsi yang saya buat dan serahkan ini merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dan ringkasan-ringkasan yang semuanya saya telah cantumkan sumbernya. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang telah dibuat.

Surakarta,

2022

Yang membuat pernyataan



Andreas Rifcky Budiawan

PENAMBAHAN ABU AMPAS TEBU DAN FOAM AGENT PADA PERENCANAAN MORTAR YANG EKONOMIS

Andreas Rifcky Budiawan (A0120096) andreasrifcky@gmail.com

ABSTRAK

Beton busa (*Foamed Concrete*) adalah salah satu jenis beton ringan yang terdiri dari pasta semen atau mortar, dimana ruang udara atau pori-pori strukturnya terbentuk dengan menambahkan *foaming agent* kedalam campuran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan abu ampas tebu dan foam agent terhadap kuat tekan dan berat jenis mortar ringan. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sement portland tipe I, pasir, abu ampas tebu, *foam agent* dan air. Kuat tekan yang diharapkan sebesar 2,0 Mpa dan dapat mengapung di air dengan beban minimal 1 kg. Kuat tekan rata-rata yang didapat yaitu sebesar 2,30 Mpa sampai 2,78 Mpa. Sedangkan berat jenis sebesar 0,77 g/cm³ sampai 0,80 g/cm³. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, didapat hasil pengujian yang menyajikan perbandingan kuat tekan mortar dari tiap variasi. Kemudian didapatkan kesimpulan variasi campuran yang paling optimal untuk penambahan prosentase abu ampas tebu dan *foam agent* yaitu abu ampas tebu 10 % dan *foam agent* 20 %.

Kata Kunci : Mortar ringan, abu ampas tebu, *foam agent*, kuat tekan, berat jenis.