LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH VARIASI KONSENTRASI ALKALI AKTIVATOR NaOH PADA PERFORMA BETON GEOPOLIMER DENGAN MENGGUNAKAN LIMBAH PENGERUKAN PELABUHAN

JOENALDO ELMANA TARIGAN
NIM. 5212550004

Dipertahankan di Depan Panitia Penguji Skripsi

Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan

Tanggal 23 April 2026

PANITIA PENGUJI

NAMA	TANDA TANGAN	TANGGAL
Prof. Dr. Dina Ampera, M.Si. (Ketua)	.....	11/08/26
Dr. Sarwa, M.T. (Sekretaris)	.....	11/8-26
Dr. Ernesto Maringan Ramot Silitonga, S.T., DEA. (Pembimbing)	.....	11/8/26.
Muhammad Qarinur, M.Eng. (Penguji)	.....	11/8/26
Ir. Hamidun Batubara, M.T. (Penguji)	.....	11/8-26
Ir. Denny Meisandy Hutauruk, S.T., M.T. (Penguji)	.....	11/8-26.

Medan, 11 Agustus 2026
Dekan,

Prof. Dr. Dina Ampera. M.Si
NIP. 196503051989032001

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi Ini Diajukan Oleh:

Joenaldo Elmana Tarigan

NIM. 5212550004

Program Studi Sarjana Teknik Sipil

Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan

Fakultas Teknik - Universitas Negeri Medan

2026

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk

Memperoleh Gelar

Sarjana Teknik

Medan, 30 Juli 2026

Dosen Pembimbing Skripsi

Dr. Ernesto Maringan Ramot Silitonga, S.T., DEA

NIP. 197509182002121006

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS TEKNIK
Jalan Willem Iskandar Psr V Medan Estate - Kotak Pos No. 1589 Medan 20221
Telepon: (061) 6653971, 6613276: Fax. (061) 6614002-6613319
Laman: www.unimed.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT SKRIPSI

Nomor: 1481 /UN33.5.1/PG/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan, menerangkan:

NAMA	:	**Joenaldo Elmana Tarigan**
NIM	:	**5212550004**
PROGRAM STUDI	:	**S1-Teknik Sipil**
JUDUL	:	**Pengaruh Variasi Konsentrasi Alkali Aktivator NaOH pada Performa Beton Geopolimer dengan Menggunakan Limbah Pengerukan Pelabuhan**

Telah melakukan uji similaritas Skripsi di Program Studi **S1 – Teknik Sipil** Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. Pelaksanaan similaritas dilakukan oleh Tim Verifikasi sesuai dengan standar yang ditentukan.

Dengan demikian mahasiswa tersebut telah memenuhi syarat untuk mengikuti ujian skripsi.

Medan, 03 Maret 2026

Mengetahui
Wakil Dekan Bidang Akademik

Prof. Dr. Muhammad Amin, S.T., M.Pd.
NIP 196800101 199403 1 003

Petugas Verifikasi

Wahyu Hutria, S.Pd., M.Pd.T.
NIP 19910817 202406 2 004