## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

## PENGARUH VARIASI MOLARITAS DARI ALKALI AKTIVATOR KOH PADA PENINGKATAN KUAT LENTUR DARI ASPAL BETON GEOPOLIMER DENGAN MENGGUNAKAN LIMBAH INDUSTRI

**JIMMY FERUCHI SINAGA**
**NIM 5193250003**

Dipertahankan di depan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan
Tanggal 23 Juli 2026

PANITIA PENGUJI

| NAMA | TANDA TANGAN | TANGGAL |
|---|---|---|
| Prof. Dr. Dina Ampera, M.Si.<br>(Ketua) | ..... | 29/07-2026 |
| Dr. Sarwa, M.T.<br>(Sekretaris) | ..... | 27/7-2026 |
| Dr. Ernesto Maringan Ramot Silitonga,S.T.,DEA.<br>(Pembimbing) | ..... | 27/07-26 |
| Dr. Edo Barlian,S.T.,M.T.<br>(Penguji) | ..... | 27/07-26 |
| Ir. Hamidun Batubara,M.T.<br>(Penguji) | ..... | 28/7-26 |
| Ir. Denny Meisandy Hutauruk,S.T.,M.T.<br>(Penguji) | ..... | 27/7-26 |

Medan, 28 Juli 2026
Dekan

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

# LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi Ini Diajukan Oleh:

**Jimmy Feruchi Sinaga**
**NIM. 5193250003**

Program Studi Sarjana Teknik Sipil
Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas Teknik – Universitas Negeri Medan
2026

Dinyatakan Telah Memenuhi Sebagian Dari Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Medan, 14 Juli 2026
Dosen Pembimbing Skripsi

**Dr. Ernesto Maringan Ramot Silitnga,S.T.DEA.**
**NIP. 197509182002121006**

## SURAT PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

| | |
|---|---|
| Nama | : Jimmy Feruchi Sinaga |
| NIM | : 5193250003 |
| Program Studi | : Sarjana Teknik Sipil |
| Fakultas | : Teknik |
| Judul Skripsi | : "Pengaruh Variasi Molaritas dari Alkali Aktivator KOH pada Peningkatan Kuat Lentur dari Aspal Beton Geopolimer dengan Mengunakan Limbah Industri" |

Dengan ini menyatakan penulisan skripsi ini merupakan karya penulis sendiri yang belum pernah diajukan atau dipublikasikan terkait karya tulis yang sama diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis yang diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan penuh kesadaran diri dan apabila ditemukan ketidaksesuaian dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan peraturan yang berlaku.

Medan, 14 Juli 2026

Penulis,




Jimmy Feruchi Sinaga

NIM. 5193250003