

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan Judul **“Pengaruh Penggunaan Sedimen Limbah Pelabuhan Sebagai Bahan Substitusi Agregat Halus Pada Kuat Tekan Beton Geopolimer Dengan Material *Pozzolan*”**.

Dalam penyusunan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari dukungan, bantuan dan bimbingan dari pihak-pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini ingin menyampaikan ucapan terima kasih banyak kepada:

1. Dr. Ernesto Maringan Ramot Silitonga, S.T., DEA., IPM selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak membantu dan memberikan ilmu serta waktu membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Dina Ampera, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.
3. Dr. Sarwa, M.T., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan Teknik Universitas Negeri Medan.
4. Dr. Edo Barlian, S.T., M.T., selaku sekretaris Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan Teknik Universitas Negeri Medan.
5. Ir. Muhammad Qarinur, M.Eng., selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil Teknik Universitas Negeri Medan.

6. Drs. Nono Sebayang, S.T., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik pada periode tahun 2020-2025 serta Ir. Meuthia Fadila, M.Eng.Sc., selaku Dosen Pembimbing Akademik periode 2026, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta ilmu yang sangat bermanfaat selama menempuh pendidikan di Program Studi S1 Teknik Sipil.
7. Seluruh dosen dan staf pegawai di Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan Teknik Universitas Negeri Medan yang telah memberikan banyak ilmu serta bimbingan selama menjalani masa perkuliahan.
8. Terima kasih yang paling mendalam kepada malaikat tanpa sayapku, Ibunda tercinta ‘Saniah Rangkuti’, sosok perempuan tangguh yang telah berdiri sendirian menjadi pilar kekuatan, berjuang tanpa lelah, dan mengorbankan segalanya demi mendapatkan pendidikan terbaik. Terima kasih telah menjadi ‘ibu’ sekaligus ‘ayah’ yang luar biasa, yang doanya tidak pernah putus di sepertiga malam, yang kasih sayangnya menjadi kompas saat kehilangan arah, dan yang pundaknya selalu ada saat merasa beban kuliah ini terlalu berat. Terima kasih telah membuktikan bahwa kasih sayangmu jauh lebih besar dari segala kesulitan yang hadapi.
9. Tarima kasih yang tak terhingga kepada kakak tercinta ‘Nurmala Sari’. Terima kasih telah mengambil tanggung jawab besar, bekerja keras tanpa lelah dan merelakan banyak hal demi memastikan dapat menyelesaikan pendidikan hingga titik ini.

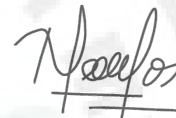
10. Terima kasih kepada kakak tercinta ‘Anisa’ yang turut memberikan do’a, motivasi dan dukungan hingga materi yang begitu banyak sehingga dapat dengan fokus menyelesaikan skripsi ini.
11. Teruntuk rekan seperjuangan sejak masa maba yaitu Enia, Ester dan Sriwi. Terima kasih telah menjadi teman diskusi yang luar biasa, teman begadang mengerjakan tugas, hingga teman berkeluh kesah disaat-saat kritis penyusunan skripsi ini. Semoga persahabatan ini tetap abadi meski sudah menjadi almuni.
12. Apresiasi setinggi-tingginya kepada rekan-rekan mahasiswa sepenelitian khususnya teman-teman seperjuangan di Program Studi Teknik Sipil yaitu Aji, Lukas, Fatmah, Winda, Siva, Josia dan Toni. Kebersamaan dan bantuan dalam pengerjaan penelitian serta motivasi moral yang kalian berikan selama penelitian ini sangat berarti. Semoga persaudaraan ini tetap terjaga meski langkah kita kini menuju jalan masing-masing.
13. Ungkapan terima kasih yang paling dalam kepada Doni Alfazizi Tumangger, sosok yang telah setia berjalan bersama sejak hari pertama menginjakkan kaki di bangku perkuliahan. Terima kasih telah menjadi saksi hidup atas segala dinamika, air mata, dan tawa yang mewarnai perjalanan selama perkuliahan. Terima kasih telah menjadi ‘rumah’ yang paling nyaman untuk pulang di tengah riuhnya masa perkuliahan.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari kesalahan baik dari segi penulisan maupun penyusunan, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan

untuk hasil yang lebih baik lagi kedepannya. Akhir kata, diharapkan semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat serta pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang pendidikan.

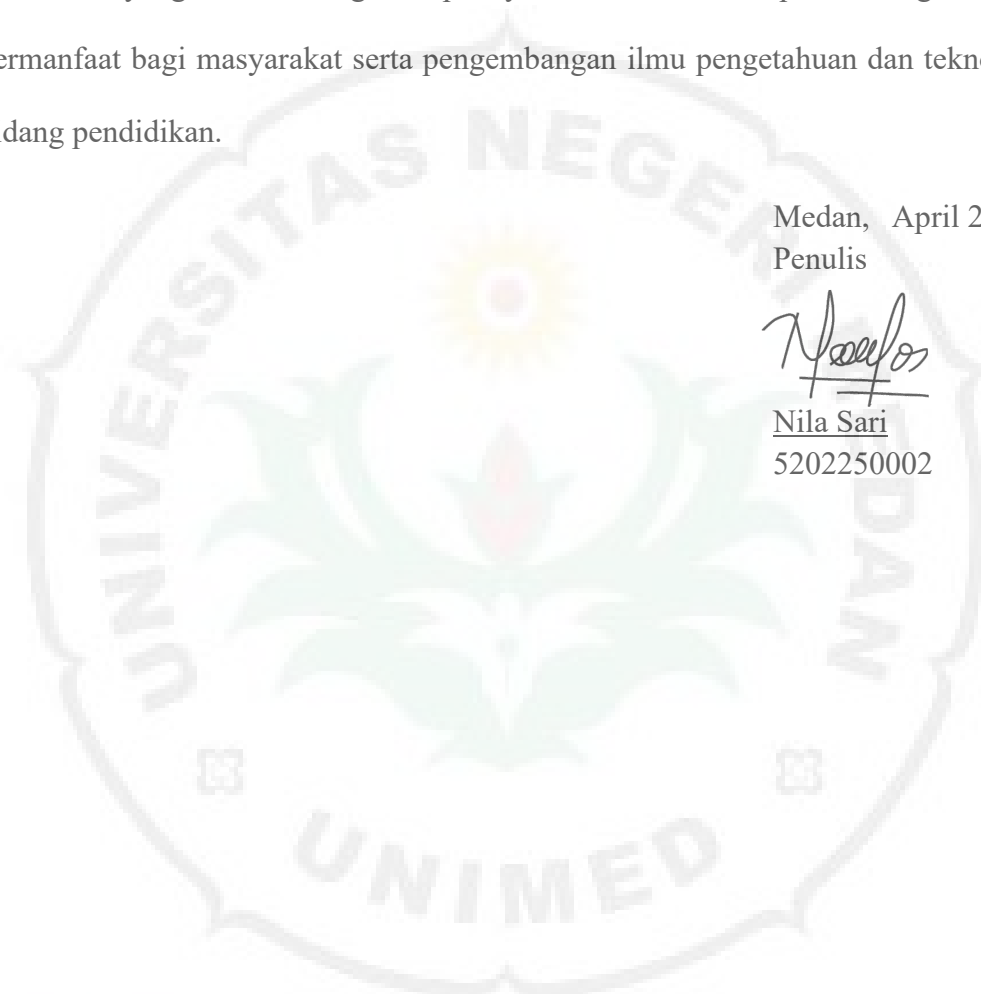
Medan, April 2026

Penulis



Nila Sari

5202250002



THE
Character Building
UNIVERSITY