KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Adapun judul Skripsi ini yaitu "Perbandingan Pengaruh antara Volume Abu Terbang dengan Molaritas Alkali Aktivator Terhadap Performa dari Beton Geopolimer Berbahan Limbah Pengerukan Pelabuhan".

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 penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih banyak kepada:

1. Bapak Dr. Ernesto Maringan Ramot Silitonga, ST., DEA selaku Dosen Pembimbing Skripsi Saya yang telah banyak membantu dan memberikan ilmu serta waktu membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.
2. Ibu Prof. Dr. Dina Ampera, M.Si. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.
3. Bapak Prof. Dr. Muhammad Amin, S.T., M.Pd, sebagai wakil dekan bidang akademik Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.
4. Bapak Dr. Sarwa, M.T. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan.
5. Bapak Dr. Edo Barlian, ST., M.T. selaku Seketaris Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan.

6. Bapak Muhammad Qarinur, M.Eng. selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan
7. Bapak Dr. Nahesson Hotmarama Panjaitan, ST., MT. selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, masukan dan arahan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi S1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan.
8. Bapak Ir. Hamidun Batubara, M.T selaku dosen penguji.
9. Bapak Doddy Taufik Absor Sibuea, S.T., M.T selaku dosen penguji.
10. Seluruh dosen dan staff pegawai Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Medan.
11. Terkhusus dan teristimewa kepada Ibu Rahmaini Hasibuan yang senantiasa menjadi sumber kekuatan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini. Doa yang tidak pernah putus, kerja keras tak mengenal lelah, serta kasih sayang yang tulus telah mengiringi setiap langkah penulis dalam menempuh pendidikan hingga menjadi sarjana ini, semoga skripsi ini dapat menjadi wujud kecil dari rasa bakti dan penghargaan penulis atas segala pengorbanan dan cinta yang telah diberikan. Tolong selalu sehat dan hidup lebih lama, agar bias menyaksikan setiap perjalanan kesuksesan penulis.
12. Teruntuk Abang dan Kakakku tersayang, Yasir Al-Farizi Siregar dan Fadhilah Anisah Siregar yang selalu memberikan dorongan dan motivasi dan berperan penting dalam penulisan skripsi serta berkontribusi selama penulisan ini. Kehadiran kalian menjadi sumber semangat dan kekuatan disaat penulis

menghadapi tantangan dan kelelahan, hingga adik bungsumu ini mendapat gelar sarjananya.

13. Kepada sepupuku tersayang, Emmy, Miftah, dan Ihsan terimakasih atas doa, dukungan, motivasi, dan kepedulian yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini. Kehadiran kalian sebagai keluarga yang selalu menguatkan di setiap suka dan duka menjadi salah satu bagian yang berharga dalam perjalanan ini.
14. Untuk sahabat Amel, Wirda, Yulia, Sandra, perjumpaan kita di bangku perkuliahan adalah anugerah yang tak pernah penulis duga. Terima kasih untuk setiap tawa yang menguatkan, cerita yang menemani, dan kebersamaan yang membuat segala Lelah terasa lebih ringan. Semoga kebersamaan ini tetap terjaga, melampaui jarak, waktu dan kesibukan yang akan datang.
15. Kepada teman seperjuangan saya di Laboratorium Nila, Lukas, Aji, Doni, Josia, Winda, saya mengucapkan terima kasih banyak yang sebesar – besarnya telah menjadi rekan belajar, berdiskusi, dan saling menguatkan selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kebersamaan, kerja sama, bantuan, serta semangat yang selalu di setiap proses yang kita lalui. Semoga segala perjuangan, kerja keras, dan impian yang kita usahakan bersama dapat berbuah kesuksesaan dimasa depan.
16. Seluruh Keluarga Besar S1 Teknik Sipil Universitas Negeri Medan.
17. Terakhir untuk Fatmah Aisyah Siregar, diri saya sendiri, terima kasih telah berjuang sejauh ini. Meski sering kali harus menahan Lelah, air mata bahkan rasa ingin menyerah, saya tetap memilih berdiri di saat hati rapuh, tetap

melangkah di saat jalan sangat terasa berat, dan tetap percaya bahwa semua pengorbanan ini akan berakhir indah. Saya tau perjalanan ini tidak mudah, banyak doa yang terucap di tengah malam, banyak rasa sakit yang harus dipendam sendiri, serta keraguan yang harus dikalahkan. Namun pada akhirnya, diri ini mampu bertahan dan melewati hari demi hari hingga tiba di titik ini. Terimakasih sudah menjadi kuat, sudah berani bermimpi, dan sudah sampai sejauh ini.

Dengan kesadaran penuh penulis masih menyadari bahwa penulis hanya seorang mahasiswa biasa ketika penulisan ini dibuat, oleh karena itu penulis meminta maaf atas kesalahan yang ada. Dibalik hal itu penulis terbuka untuk menerima kritikan dan saran terhadap kekurangan penulisan ini.

Medan, 21 Juli 2026
Penulis



Fatmah Aisyah Siregar
NIM. 5211250013