KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini yang berjudul "**ANALISIS EMISI GAS DAN ENERGI PANAS HASIL PEMBAKARAN BIOMASSA TEMPURUNG KELAPA, BAMBU DAN KARDUS DALAM REAKTOR INSINERATOR**". Laporan ini disusun guna memenuhi sebagian persyaratan menyelesaikan studi pada program studi D-3 Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan dan doa dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Dina Ampera, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Nergeri Medan
2. Bapak Prof. Dr. Muhammad Amin, S.T., M.Pd selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan
3. Bapak Dr. Selamat Riadi, M.T selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Medan
4. Bapak Dr. Izwar Lubis, S.T., MT selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Teknik Mesin
5. Ibu Hasianna Nopina Situmorang, S.T., M.Pd selaku Ketua Program Studi D-3 Teknik Mesin
6. Bapak Prof. Janter P. Simanjuntak, S.T., M.T., Ph.D selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah banyak membantu, mengarahkan,

membimbing dan memberikan dorongan sampai penulisan Tugas Akhir ini selesai

7. Bapak Sapitri Januariansah S.Pd., M.Pd selaku Kepala Laboratorium *Workshop* Produksi Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan
8. Teman seperjuangan D-3 Teknik Mesin 2020 serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan tugas akhir ini masih terdapat kesenjangan dalam penulisan, baik dari segi isi maupun tata bahasa yang digunakan merupakan keterbatasan penulis. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat baik penulis maupun bagi para pembaca. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Medan, Oktober 2025

Penulis,

Ahmad Fadli Akbar Berutu

NIM. 5202620017