

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini yang berjudul **“RANCANG BANGUN PEMANAS AIR MENGGUNAKAN KOLEKTOR SURYA”**.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar ahli madya pada Prodi D3 Teknik Mesin, Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini tidak sedikit kesulitan yang dihadapi penulis, namun berkat dorongan, semangat, doa, nasihat dan bantuan baik materil, maupun moril dari berbagai pihak akhirnya kesulitan itu dapat teratasi. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Harun Sitompul, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan
2. Bapak Janter P Simanjuntak, ST, MT, Ph.D selaku dosen pembimbing yang telah membantu dalam bimbingan serta dukungan dalam penulisan tugas akhir ini.
3. Ibu Dr. Hj. Rosnelli, M.Pd selaku Wakil Dekan I Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.

4. Bapak Drs. Hidir Efendi, M.Pd selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Medan.
5. Bapak Drs. Selamat Riadi, MT selaku Sekretaris Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Medan.
6. Bapak Drs. Robert Silaban, M.Pd selaku Ketua Prodi D3 Teknik Mesin Universitas Negeri Medan.
7. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis Anggiat Maruli Tua Situmeang dan Elita Br.Manalu yang tidak pernah putus – putusnya memberikan dukungan, doa, nasehat, baik materi maupun moral selama perkuliahan.
8. Ketiga adik penulis, Evan Situmeang, Silvana Situmeang, Febrian Situmeang yang ikut serta memberikan doa dan dukungan sehingga penulis semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Rekan satu tim yaitu Rahman Sitorus yang telah sama – sama berjuang dan saling bertukar pikiran dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Sayro Situmeang, Niota Siahaan dan Rinaldi S Marpaung, S.ST yang selalu senantiasa mengingatkan, mendukung , memberi semangat dan menemani penulis di saat jenuh.
11. Teman – teman penulis khususnya mahasiswa Teknik Mesin D3 Angkatan 2013 yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

12. Tornado Munthe yang telah membantu, memberikan support, menemani penulis selama perkuliahan dan sampai akhir ini.
13. Teman – teman penulis khususnya k'Yanti, Bona, Herman, Renta yang bersama – sama tertawa di kos icy dan tiada habis – habisnya memberi semangat.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kesalahan dan kekeliruan dalam penulisan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis akan sangat berterima kasih dan senang hati menerima saran dan kritrik yang membangun demi tercapainya tulisan yang lebih sempurna. Akhir kata penulis berharap semoga tulisan ini dapat memberi manfaat kepada pembaca. Terima Kasih.

Medan, Maret 2017

Penulis

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

DONA BELLA G. SITUMEANG  
NIM. 5133220011