

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa untuk rahmat dan anugerah-Nya sehingga tugas akhir ini dapat selesai dengan baik. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Program Studi Diploma III Teknik Mesin Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.

Telah banyak mendapat bimbingan, bantuan dari berbagai pihak sehingga untuk itu tidak lupa diucapkan terimakasih khususnya kepada:

1. Bapak Bilhem Damanik dan Mamak Nurlina Saragih selaku orangtua kami, selaku kakak Evi Lestari Damanik, dan adik Desi Kartika Damanik
2. Prof. Dr. Harun Sitompul, M.Pd Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.
3. Drs. Hidir Efendi, M.Pd Ketua Jurusan Teknik Mesin Unimed
4. Drs. Robert Silaban, M.Pd ketua Prodi Teknik Mesin D3 Unimed
5. Bapak Reza Fadhila, Ph.D selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini
6. Widaya Simarmata yang selalu mendukung saya dalam menyusun tugas akhir ini.
7. Teman-teman D3 Teknik Mesin 2013 yang memberi dukungan, arahan, dan doa.

Menyadari bahwa laporan ini cukup jauh dari sempurna, untuk itu diharapkan kritik arahan serta saran yang membangun untuk kesempurnaan dari Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi masyarakat.

Medan, Februari 2017

Penulis,



Robert Jupiter Damanik

NIM. 5133220051