

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Kupersembahkan karya ini untuk
Orang Tua dan Keluarga yang
senantiasa selalu memberikan
dukungan , doa dan kasih sayang
yang tiada henti.

Dan tidak lupa rasa terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Rino Andias Anugraha, S.T., M.M selaku Pembina Laboratorium Proses Manufaktur Universitas Telkom yang telah memberikan ilmu serta motivasi kepada penulis.
2. Bapak/Ibu Dosen, staf administrasi Fakultas Rekayasa Industri, dan seluruh civitas akademika atas segala ilmu, dukungan, bimbingan dan bantuan selama penulis menuntut ilmu.
3. Tim PTPN teman-teman seperjuangan, Rahma Ulimanda, Adi Tri Juliansyah, Rahma Sabrina Latifani, Febriansyah Adistya, M Naufal Amanullah dan Sekar Ayu S atas kerjasama, motivasi, dan bantuannya.
4. Teman-teman Keprofesional Otomasi 2013 atas bantuan dan kerjasamanya.
5. Teman-teman TI-37-07 (HUZZ), sebagai teman-teman terbaik yang selalu memberikan dukungan selama menjalani kuliah.