

PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah, hingga sampai pada saat ini masih diberi kesempatan, kesehatan dan kemampuan untuk menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, petunjuk dan bimbingan dari berbagai pihak yang telah membantu proses penyelesaian skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, alhamdulillah saya senantiasa diberi kesehatan, kelancaran, dan kelapangan hati dalam mengerjakan tugas akhir ini.
2. Orang tua saya Bapak Henky Indresworo dan Ibu Rifi Ratnawati yang telah memberi dukungan baik materi maupun mental spiritual.
3. Bapak Dr. Slamet Wahyudi, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini.
4. Bapak Ir. Erwin Sulisty, MT. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini.
5. Ibu Dr.Eng Lilis Yuliati, ST. MT. yang telah memberikan dukungan, ide dan solusi selama proses penelitian.
6. Bapak Ir. Tjuk Oerbandono, MSc.CSE selaku dosen wali.
7. Seluruh dosen pengajar dan staf administrasi jurusan Teknik Mesin.
8. Staf dan seluruh Asisten Laboratorium Otomasi Manufaktur (CNC) dan Laboratorium Fenomena Dasar Mesin.
9. Dina Islamy M., terima kasih atas bantuan, semangat dan doanya.
10. Teman – teman seperjuangan Mesin angkatan 2007 (M'07).
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.
12. Rekan-rekan serta semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis telah berusaha sebaik mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya dan penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyusunan yang lebih baik lagi.



Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan bagi para pembaca umumnya sekaligus dapat menjadi bahan acuan untuk penelitian lebih lanjut.

Malang, Januari 2013

Penulis

