

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya maka penulis dapat menyusun naskah tugas akhir ini, sebagai salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar kesarjanaan Stara-1 di Program Studi Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin dan Industri, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Dalam proses penyusunan naskah tugas akhir ini penulis telah mendapatkan banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Indarto, DEA dan Bapak Ir. Subarmono, MT., PE. selaku dosen pembimbing tugas akhir penulis.
2. Bapak Dr. Ir. Sutrisno, MSME selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin FT-UGM
3. Papa di surga buat segala doa, perlindungan dan restunya untuk kelancaran setiap langkah studi dan masa depanku, buat mama yang selalu mendukung, mendampingi dan mendoakanku.
4. Boboh Upit Sri Asih di surga, buat semua dukungannya dan perlindungannya buatku. "Boboh, akhirnya aku selesai tahun 2007".
5. Jessy Budi Harsono, S.TP., tercinta, buat pengertian, cinta dan dukungan dalam menghadapi setiap suka duka hidup ini bersama.
6. Dosen-dosen pengajar Teknik Mesin dan Teknik Industri UGM, yang telah memperkaya pengetahuan selama penulis kuliah.
7. Bapak Johanes Ardi Bayu S., selaku Senior Mechanic Supervisor, pembimbing kerja praktek di CBU, CNOOC SES Ltd., dan sahabat baikku atas segala bantuan yang tak terhingga buatku.
8. Bapak Sukiman Maukar dan Bapak Rizal Barnas selaku Production Supervisor di Zelda Alpha dan Papa.
9. Seluruh staf dan karyawan Teknik Mesin atas kemudahan yang diberikan sehingga memperlancar penulisan tugas akhir.

dukung moral sehingga penulis terpacu untuk menyelesaikan tugas akhir

ini. Terima kasih juga pada orang-orang yang selalu mendoakan dan mendukung setiap langkah demi kelulusan penulis.

Penulis menyadari banyak kekurangan dalam tugas akhir ini sehingga penulis berharap dukungan berupa kritik dan saran. Akhir kata penulis berharap semoga tulisan ini nantinya dapat bermanfaat bagi pembaca untuk dan menambah wawasan dalam bidang perpompaan.

Yogyakarta, 26 Maret 2007

Penulis

Alfonsus Hendrawan Judianto