

TUGAS AKHIR
PENGARUH VARIASI LAMA WAKTU TERHADAP SIFAT FISIK DAN
MEKANIK DALAM PROSES ANODIZING ALUMINIUM SERI 1XXX

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Strata-1 Pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Mesin
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun Oleh :

Muhammad Faris Sampurna

2011 013 0101

PROGRAM STUDI TEKNIK S-1 MESIN FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2016

MOTTO

“Saat kita merasa malas karena pesimis melihat rintangan didepan untuk mencapai kesuksesan, segeralah berfikir bahwa tikungan tak sepanjang trek lurus”

(Muhammad faris Sampurna)

“Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”

(Terjemahan Surat Ar-Ra'd ayat 11)

“Kami tidak bisa mewariskan harta benda kepadamu, tetapi kami hanya bisa mewariskan ilmu karena senantiasa ilmu yang kau miliki bisa mengantarmu menuju sukses”

(Ayahanda & Ibunda)

*Eling kalawan Gusti lan tumindak welas asih marang pepadhan makhluk,
Begegeg ugeg-uggeg mel-mel sadulito*

(Bathara Ismaya/Semar)

“Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan?”

(Terjemahan Surat Ar-Rahman ayat 13)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Muhammad Faris Sampurna**

NIM : **20110130101**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul: **Pengaruh variasi lama waktu terhadap sifat fisik dan mekanik dalam proses *anodizing* aluminium seri 1XXX** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik bila ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Yogyakarta, 2016

Yang menyatakan,

(Muhammad Faris Sampurna)

NIM. 20110130101

PERSEMBAHAN

Dia memberikan hikmah (ilmu yang berguna) kepada siapa yang dikehendaki-Nya. Barang siapa yang mendapat hikmah itu sesungguhnya ia telah mendapat kebajikan yang banyak. Dan tiadalah yang menerima peringatan melainkan orang-orang yang bertawakal. (Q.S. Al-Baqarah: 269)

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

- ❖ Ibunda dan Ayahanda tercinta, Ibu. Siti Wardah dan Bpk. Subarkah terimakasih atas kasih sayang dan dukungan yang kalian berikan.
- ❖ Kakak dan adik tersayang, telah memberikan motivasi, nasehat serta dukungan.
- ❖ Ir. Aris Widyo Nugroho, M.T., Ph.D. dan M Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng. Selaku dosen pembimbing tugas akhir.
- ❖ Sunardi, ST., M.Eng Selaku dosen penguji tugas akhir.
- ❖ Nur Isnaeni Syifa Fauzia S.Pd.I yang senantiasa memberi semangat dan motifasi dalam segala kondisi.
- ❖ Teman-teman Teknik Mesin UMY semua angkatan, terutama TM 2011 yang selalu memberi dukungan satu sama lain.

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami bisa menyelesaikan Tugas Akhir kami dengan judul ” Pengaruh variasi lama waktu terhadap sifat fisik dan mekanik dalam proses *anodizing* aluminium seri 1XXX ”. Tugas akhir ini disusun guna memenuhi persyaratan akademis menyelesaikan Program Strata-1 pada Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Dengan terselesaikannya Tugas Akhir ini kami ucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Aris Widyo Nugroho M.T., Ph.D. dan Bapak Muhammad Budi Nur Rahman, S.T., M.eng. Selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberi bimbingan dan petunjuk sampai Tugas Akhir ini selesai.
2. Sunardi, S.T.,M.Eng Selaku dosen penguji Tugas Akhir ini.
3. Ayahanda Subarkah, ibunda Siti wardah, serta seluruh keluarga atas dukungan morilnya selama ini (you're my everything).
4. Nur Isnaeni Syifa Fauzia S.Pd.I yang senantiasa memberi semangat dan motifasi dalam segala kondisi.
5. Bapak Novi Caroko S.T.,Meng selaku ketua Jurusan Teknik Mesin yang juga telah membantu dalam masalah pribadi saya.
6. Rekan-rekan seperjuangan Teknik Mesin 2011, “M” Solidarity Forever.
7. Seluruh pihak yang telah membantu kami, yang tak dapat kami sebutkan semua satu per satu. Karena keterbatasan dalam pengetahuan dan pengalaman, kami menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan dalam Tugas Akhir kami ini. Maka kritik dan saran dari anda sangat kami harapkan untuk pengembangan selanjutnya. Besar harapan kami sekecil apapun informasi yang ada di buku kami ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 2016

Penulis