

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING
MANUFAKTUR PINTU KERETA API DARI BAHAN
KOMPOSIT SANDWICH BERPENGUAT SERAT GELAS
DENGAN CORE KAYU SENGON LAUT

(Metode Dry Vacuum)

TUGAS AKHIR

oleh :

Nama : Dian Rusdiana

No. Mahasiswa : 00 525 087

Yogyakarta, Agustus 2008

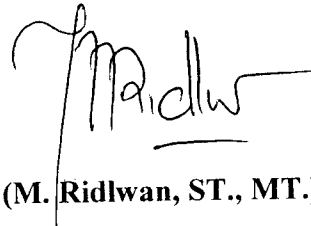
Menyetujui,

Pembimbing I



(Kuncoro Diharjo, ST., MT.)

Pembimbing II



(M. Ridlwan, ST., MT.)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Kepada :

Allah SWT yang telah mencurahkan rahmat, hidayah serta karunia-Nya
Nabi Muhammad. SAW sebagai *Sayyidul anam*

Ayah Eman Sulaeman dan Bunda Juliawati

Tak pernah letih kau menuang kasih
Tiada letih doamu memberi
Menuntun setiap langkahku
Janganlah terhenti semua yang kau beri
Janganlah terhenti doamu mengalir

My Love Azizah

Tetaplah menjadi malaikat hatiku dan pensupport kehidupan

Dosen & staff Jurusan Teknik Mesin FTI - UII

Yang dengan tulus ikhlas mendidik dan membimbingku

Staff karyawan PT. Inka Madiun

Thanks buat bantuan, dukungan dan bimbingannya

All people Angkatan '00

You are the best I ever had and thanks for your support

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

MANUFAKTUR PINTU KERETA API DARI BAHAN KOMPOSIT SANDWICH BERPENGUAT SERAT GELAS DENGAN CORE KAYU SENGON LAUT (Metode *Dry Vacuum*)

TUGAS AKHIR

oleh :

Nama : Dian Rusdiana

No. Mahasiswa : 00 525 087

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Mesin Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, Oktober 2008

Tim Penguji

Muhamand Ridlwan, S.T.,M.T.

Ketua

Ir. Zakky Sulistiawan. M.Sc.

Anggota I

Agung Nugroho Adi, S.T.,M.T.

Anggota II

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Mesin
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia



Muhamand Ridlwan, ST., MT.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Kepada :

Allah SWT yang telah mencurahkan rahmat, hidayah serta karunia-Nya
Nabi Muhammad. SAW sebagai *Sayyidul anam*

Ayah Eman Sulaeman dan Bunda Juliawati

Tak pernah letih kau menuang kasih
Tiada letih doamu memberi
Menuntun setiap langkahku
Janganlah terhenti semua yang kau beri
Janganlah terhenti doamu mengalir

My Love Azizah

Tetaplah menjadi malaikat hatiku dan pensuport kehidupan

Dosen & staff Jurusan Teknik Mesin FTI - VII

Yang dengan tulus ikhlas mendidik dan membimbingku

Staff karyawan PT. Inka Madiun

Thanks buat bantuan, dukungan dan bimbingannya

All people Angkatan '00

You are the best I ever had and thanks for your support

HALAMAN MOTTO

“ kebahagiaan datang jika... kita berhenti mengeluh tentang kesulitan

Yang kita miliki & mengucapkan terima kasih atas

Kesulitan yang menimpa kita “

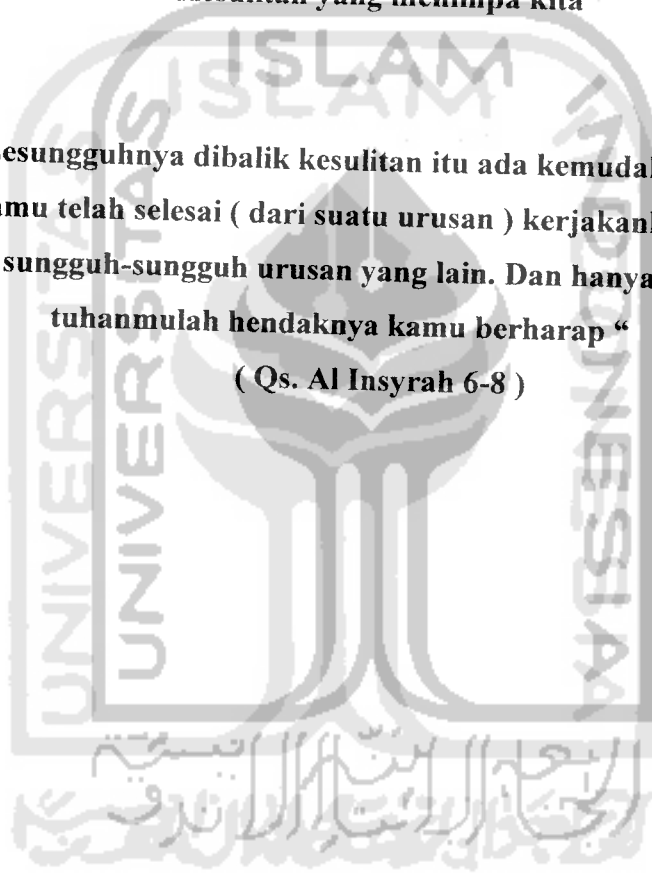
“ Maka sesungguhnya dibalik kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila

kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan

sungguh-sungguh urusan yang lain. Dan hanya kepada

tuhanmulah hendaknya kamu berharap “

(Qs. Al Insyrah 6-8)



KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr, Wb.

Alhamdulillah puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan Tugas Akhir yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Islam Indonesia.

Tema penelitian yang dipilih adalah **Manufaktur Pintu Kereta Api Dari Bahan Komposit Sandwich Berpenguat Serat Gelas Dengan Core Kayu Sengon Laut (Metode Dry Vaccum)**. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan terobosan bagi dunia industri transportasi khususnya kereta api, yang selama ini masih menggunakan material logam (*steel*) sebagai struktur gerbong kereta, untuk beralih ke material komposit yang memiliki banyak keunggulan baik dari segi fisik maupun mekanis. Dari penelitian yang dilakukan juga diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan terhadap pengembangan material komposit sebagai bahan alternatif di masa yang akan datang.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, dengan kerendahan hati penulis mohon maaf jika dalam penulisan masih banyak terdapat kekeliruan, oleh sebab itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan laporan ini.

Dalam pelaksanaan penelitian hingga tersusunnya laporan penelitian ini, tidak terlepas dari berbagai kesulitan dan kekeliruan. Namun, atas bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, penulis akhirnya dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Fathul Wahid, ST., M.sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

2. Bapak M Ridlwan ST, MT. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir II dan selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Kuncoro Diharjo, ST., MT. selaku dosen pembimbing I dan yang telah berkenan membimbing penulis selama penyusunan laporan ini.
4. Bapak Sigit, ST. selaku pembimbing di PT. Inka Madiun yang telah membimbing dan membantu kelancaran pelaksanaan tugas akhir.
5. Dosen dan Staff Jurusan Teknik Mesin FTI UII yang telah membimbing dan membantu baik kegiatan akademis maupun administratif.
6. Bapak Widodo, Gaguk, Agus Togel, terima kasih atas bimbingan dan pengarahan selama di Inka.
7. Ayahanda Eman Sulaeman, Ibunda Juliawati, Aa Agus, Teh Eka, Teh Ida, Aa Dedy tersayang, terima kasih atas keiklasan, ketulusan, dorongan, doa dan restumu untuk ananda.
8. Orang yang saya sayangi dan cintai Azizah yang tiada henti memberikan support dan doa.
9. Teman-teman seperjuangan (angkatan 2000).
10. Teman-teman Kost yang telah memberikan support.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penulisan laporan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca untuk perbaikan penulis di masa yang akan datang. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Wassalamu 'alaikum Wr, Wb.

Yogyakarta, Oktober 2008

Dian Rusdiana