No : TA/TK/2016/03

PRA RANCANGAN PABRIK BIODIESEL DARI MINYAK JARAK DENGAN PROSES TRANSESTERIFIKASI KAPASITAS 20.000 TON/TAHUN

PERANCANGAN PABRIK

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Kimia
Konsentrasi Teknik Kimia

Oleh :

Nama : Darmono
NIM : 12 521 149

Nama : Noni Ayu Rizka
NIM : 12 521 004

KONSENTRASI TEKNIK KIMIA
PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2016

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL

PERANCANGAN PABRIK

Saya, yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Darmono

NIM : 12 521 149

Nama : Noni Ayu Rizka

NIM : 12 521 004

Yogyakarta, 15 Maret 2016

Menyatakan bahwa seluruh hasil Perancangan Pabrik ini adalah hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, maka saya siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Darmono

Noni Ayu Rizka

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

PRA RANCANGAN PABRIK BIODIESEL DARI MINYAK JARAK DENGAN PROSES TRANSESTERIFIKASI KAPASITAS 20.000 TON/TAHUN

PERANCANGAN PABRIK

Oleh :

Nama : Darmono
NIM : 12 521 149

Nama : Noni Ayu Rizka
NIM : 12 521 004

Yogyakarta, 15 Maret 2016

Pembimbing

Arif Hidayat, S.T., M.T.

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

PRA RANCANGAN PABRIK BIODIESEL DARI MINYAK JARAK DENGAN PROSES TRANSESTERIFIKASIKAPASITAS 20.000 TON/TAHUN

PERANCANGAN PABRIK

Oleh :

Nama : Darmono
NIM : 12 521 149

Nama : Noni Ayu Rizka
NIM : 12 521 004

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

Yogyakarta, 15 Maret 2016

Tim Penguji,

Arif Hidayat, S.T., M.T.
Ketua

Ir. Bachrun Sutrisno, M.Sc
Anggota I

Sholeh Ma'mun, S.T., M.T., Ph.D
Anggota II

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Kimia
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia

Ir. Drs. Faisal RM, MSIE., Ph.D

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr., Wb.

Puji syukur atas kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan karunia-Nya, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam semoga selalu tercurahkanatas junjugan kita Nabi Muhammad S.A.W, sahabat serta para pengikutnya.

Tugas Akhir Pra Rancangan Pabrik yang berjudul **"PRA RANCANGAN PABRIK BIODIESEL DARI MINYAK JARAK DENGAN PROSES TRANSESTERIFIKASI KAPASITAS 20.000 TON/TAHUN"**, disusun sebagai penerapan dari ilmu teknik kimia yang telah diperoleh selama dibangku kuliah, dan merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Penulisan laporan Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan lancar atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang selalu melimpahkan Hidayah dan Inayahnya.
2. Bapak Dr. Drs. Imam Djati Widodo, M.Eng.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Ir. Drs. Faisal RM, MSIE., Ph.D, selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.

4. Bapak Arif Hidayat S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini.
5. Mas Yudhayang telah memberikan motivasi, bantuan material dan moral selama penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini.
6. Keluarga yang selalu memberikan dorongan semangat, motivasi, dan kasih sayang yang tak terbatas.
7. Seluruh civitas akademika di lingkungan Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
8. Seluruh kakak angkatan yang telah menyemangati, dan memberi bantuan dalam penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini.
9. Teman – teman Teknik Kimia 2012 yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan doa.
10. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu per satuyang telah membantu penyusunan Tugas Akhir ini.

Kami menyadari bahwa didalam penyusunan Tugas Akhir ini didalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, untuk itu kami mengharapkan kritik dan saran untuk menyempurnakan laporan ini. Akhir kata semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, Amin.

Wassalamu'alaikum Wr., Wb.

Yogyakarta,

Penyusun

LEMBAR MOTTO

"Pangkal dari semua kebaikan di dunia maupun di akhirat adalah takwa kepada ALLAH SWT"

(Abu Sulaeman Addarani)

"Tinta seorang pelajar lebih berharga dari pada darah seorang martir"
(Nabi Muhammad SAW)

"Siapa yang meninggalkan kampung halamannya untuk mencari pengetahuan, ia berada di jalan Allah SWT"
(Nabi Muhammad SAW)

"Cara untuk menjadi di depan adalah memulai sekarang. Jika memulai sekarang, tahun depan Anda akan tahu banyak hal yang sekarang tidak Anda diketahui, dan Anda tak akan mengetahui masa depan jika Anda menunggu-nunggu."

(William Feather)

"We are the champion my friend..and we'll keep on fighting till the end."

(Mercury and May, Queen)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Hasil karya ini saya persembahkan kepada:

Ibu dan Bapak *tercinta, terimakasih atas segala doa yang tidak pernah putus dan dukungan yang terus mengalir, kalian berdualah yang selama ini menjadi sumber kekuatanku untuk menyelesaikan tugas akhir ini, terima kasih banyak.*

Mas Yudha *yang telah memberikan motivasi, bantuan material dan moral selama penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini.*

Partner setiaku ***Noni Ayu Rizka****, teman bimbingan seperjuangan*

Fanisa & Gina

Seluruh saudara seperjuangan Teknik Kimia angkatan 2012 *yang tidak bias disebut satu persatu, terimakasih banyak untuk segala canda tawa dan cerita yang akan selalu terkenang dari awal kita merasakan bangku kuliah bersama hingga akhirnya harus berjuang masing-masing untuk menyelesaikan kuliah ini.*

Semua kisah kitalah yang memberi warna dalam kehidupan perkuliahanku.

Terima kasih banyaksaudara-saudaraku.

(Darmono)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan kepada :

Papah dan Mamah *yang telah memberikan dukungan semangat dan doa terutama dukungan material selama kuliah hingga selesai penyusunan karya ini.*

The Brotherhood*yang telah memberikan semangat dan doa selama penyusunan ini.*

*Special thanks to****Nadya Afrisahandani****, dan* ***Nabila Khumaira****yang telah membantuku melewati masa – masa sulit. Terimakasih atas waktu dan nasihat berharga dari kalian. Thanks for accepting me, my flaws, and make me see what's really within me. Thanks for keeping me on the ground. Semoga Allah SWT membalas kebaikan kalian.*

*Another special thanks to****Darmono, Fanisa, Gina*** *yang telah berjuang bersamaku dan membantu pembuatan karya ini. Thanks for keeping up with me and all my flaws. Thanks for being such a good people yang asik banget. Maafkan atas selaga kekuranganku. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan kalian. Amin.*

Group karaoke korea*yang sudah membantu menyemangati dengan menghilangkan penat selama penyusunan karya ini.*

Cabe – cabean syar'i Ersyadha*yang telah memberikan semangat dan doa serta canda tawa yang menyertai selama ini.*

Teknik Kimia 2012 *yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terimakasih atas semua memory yang akan selalu terkenang.*

(Noni Ayu Rizka)