

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL PERANCANGAN PABRIK

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siska Widiawati S. Nama : Syafira Rachmatyah U.  
No. Mahasiswa : 15521005 No. Mahasiswa : 15521007

Yogyakarta, 12 November 2019

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.



Siska Widiawati S.



Syafira Rachmatyah Ulliva

# LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

## PRA RANCANGAN PABRIK KARBON DISULFIDA DARI CHARCOAL DAN SULFUR DENGAN KAPASITAS 25.000

TON/TAHUN

PERANCANGAN PABRIK



Oleh :

Nama : Siska Widiawati S. Nama : Syafira Rachmatyah U

No. Mahasiswa : 15521005 No. Mahasiswa : 15521007

Yogyakarta, 07 November 2019

Dosen Pembimbing I,



Dra. Kamariah, M.S

Dosen Pembimbing II\*,



Dr. Diana, S.T., M.Sc.

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**  
**PRA RANCANGAN PABRIK KARBON DISULFIDA DARI**  
**CHARCOAL DAN SULFUR DENGAN KAPASITAS**  
**25.000 TON/TAHUN**

PERANCANGAN PABRIK

Oleh :

Nama : Siska Widiawati S.

NIM : 15521005

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, 20 November 2019

Tim Penguji,

Kamariah, Dra., M.S.

Ketua

Asmanto Subagyo, Ir., M.Sc.

Anggota I

Khamdan Cahyari, Dr., S.T., M.Sc.

Anggota II

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Kimia

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



Suharno Rusdi, Ir., Ph.D.

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**  
**PRA RANCANGAN PABRIK KARBON DISULFIDA DARI**  
**CHARCOAL DAN SULFUR DENGAN KAPASITAS**  
**25.000 TON/TAHUN**

PERANCANGAN PABRIK

Oleh :

Nama : Syafira Rachmatyah Ulliva

NIM : 15521007

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, 20 November 2019

Tim Penguji,

Kamariah, Dra., M.S.

Ketua

Asmanto Subagyo, Ir., M.Sc.

Anggota I

Khamdan Cahyari, Dr., S.T., M.Sc.

Anggota II



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Kimia

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



Suharno Rusdi, Ir., Ph.D.

# KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmaanirrahiim*

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah meilmpahkan rahmat dan karunia Nya, sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam tak lupa kami haturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta para keluarga dan sahabat-sahabatnya.

Tugas Akhir yang berjudul “**Pra Rancangan Pabrik Karbon Disulfida dari Charcoal dan Sulfur dengan Kapasitas 25.000 Ton/Tahun**”, disusun sebagai penerapan dari ilmu Teknik Kimia yang telah didapat selama di bangku kuliah dan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana di Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada kedua Orang Tua Penulis yaitu Bapak Saidi dan Ibu Wartini selaku orang tua dari Siska Widiawati S. serta Bapak Munzir dan Ibu Tuwuh selaku orang tua dari Syafira Rachmatyah Ulliva, teman-teman penulis, dan keluarga tercinta atas semua do'a-do'a nya, bimbingan serta motivasi yang diberikan hingga saat ini. Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis banyak menerima bimbingan, motivasi dan semangat dari berbagai pihak, yaitu :

1. Allah SWT atas limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya
2. Bapak Ir. Suharno Rusdi, Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.

3. Ibu Dra. Kamariah, M.S., selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan dan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
4. Ibu Dr. Diana, S.T., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan dan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Para Pegawai Jurusan Teknik Kimia FTI UII atas bantuan dalam kemudahan administratif yang diberikan.
6. Teman-teman Teknik Kimia angkatan 2015.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, dalam membantu penyusunan Tugas Akhir ini dengan tulus dan ikhlas.

Penulis menyadari Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis, untuk itu penulis mengharapakan saran dan kritik yang membangun penulis supaya menjadi lebih baik. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca, khususnya untuk mahasiswa dan mahasiswi Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 07 November 2019

Penulis

## LEMBAR PERSEMBAHAN

*“Takkan ada sebuah kesuksesan tanpa sebuah pengorbanan. Semua akan terasa berat dan melelahkan jika semua itu tidak dijalankan dengan penuh kesabaran dan keikhlasan. Apabila semua itu sudah bisa dilalui, maka kesuksesanlah yang akan menyambut kita di gerbang kemenangan.”*

Segala puji dan syukur kuhaturkan kepada Allah S.W.T karena berkat Rahmat, hidayah, dan Anugerah-Nya, saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Kupersembahkan karya ini untuk :

### **1. Bapak dan Ibu tercinta**

Untuk Bapak Saidi dan Ibu Wartini, ucapan terima kasih untuk setiap do'a, bimbingan, semangat dan dukungan serta nasihat yang selalu mengiringi langkahku ketika aku mengalami kesulitan. Kalianlah sebaik-baik panutan untukku meskipun tidak selalu sempurna.

### **2. Adik-adikku tersayang**

Untuk Saskia dan Syahfril terima kasih untuk do'a, semangat dan dukungannya. Semoga kalian menjadi adik yang pintar, baik dan selalu dalam lindungan-Nya.

### **3. Teman dan sahabat-sahabatku**

Untuk Lina dan Linda serta untuk teman-temanku lainnya terima kasih untuk setiap dukungan dan semangat dari kalian. Semoga kita sukses bareng dan semoga pertemananan kita bisa terjalin dengan baik selamanya.

### **4. Teman hidupku**

Untuk Alfian terima kasih untuk setiap do'a, semangat, dukungan dan nasihatnya, serta selalu setia mendampingiku setiap saat. Dan terima kasih selalu menjadi pendengar setia keluh kesahku. Semoga selanjutnya kita menjadi lebih baik lagi.

### **5. Partnerku**

Untuk Syafira terima kasih untuk selama ini sudah menjadi partner “ter the best” semoga kita bisa 1 kerjaan ya biar bisa jadi partner terus. Maaf kalau diriku selalu membuatmu marah, kesal dan kecewa. Tapi percayalah, akhirnya kita sudah bisa sampai pada titik ini, semoga kedepannya bisa sukses bareng. Aamiin

*Untuk jutaan tujuan yang harus dicapai, untuk ribuan impian yang akan dikejar, untuk sebuah harapan, hanya untuk hidup yang lebih baik dan bermakna. Teruslah kejar mimpi itu untuk sebuah tujuan, pastinya harus diseimbangi dengan tindakan yang nyata agar semua menjadi kenyataan.*

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, sembah sujud dan syukur kepada Allah SWT yang telah menganugerahkan rahmat dan hidayah Nya, Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

- Kedua orangtua tercinta Ayah Munzir dan Ibu Tuwuh yang telah merawat, membesarkan, dan mendidik dengan penuh kasih sayang yang tiada batasnya, doa yang tiada henti dipanjatkan untuk kebaikan anak-anaknya, pelajaran hidup, nasihat yang selalu diberikan, serta penuh pengorbanan untuk membiayai pendidikanku sampai sekarang ini. Terimakasih Ayah, Ibu, mohon maaf jika banyak kesalahanku yang buat ayah dan ibu sedih, semoga akan sehat selalu aamiin...
- Adik-adikku Gilang dan Zacky, terimakasih untuk doanya, semangat, dukungannya, semoga kalian selalu dilindungi Allah SWT aamiin. Untuk adek Gilang, semoga sukses dunia akhirat, terus berprestasi, bangga ayah ibu, semangat pendidikannya. Untuk adek Zacky, jangan malas belajar, raih prestasi setinggi mungkin.
- Semua keluarga besarku, terimakasih atas doa, dukungan dan semangatnya, semoga selalu diberi kesehatan, dan dimudahkan urusannya.
- Liqo Keluarga Ceria, mba Nina, mba Novi, terimakasih atas motivasi-motivasinya, terimakasih untuk ilmu pengingat akhiratnya, dan segala ilmu yang telah diberikan. Terimakasih mbak, semoga jadi amal jariyah aamiin
- Untuk teman kostku, yg sudah lulus dan pulang kampung duluan, Kiki terimakasih untuk doa dan semangatnya, terimakasih juga sudah jadi teman yang baik, teman kost sekaligus teman liqo. Serta untuk Avrilla temanku yang belum lama ini dekat denganku, yang selalu menyaksikan perjuanganku mengerjakan Tugas Akhir ini, makasih doa, semangat dan dukungannya
- Untuk Ningrum dan Muvika, teman seperjuangan Tugas Akhir, terimakasih sudah saling mendoakan dan menyemangati. See you on top guys...
- Terakhir untuk partner TA ku, Siskaa. Partner kenal dari zaman ujian semester 1 sampai akhirnya jadi partner KP, Penelitian, Tugas Akhir. Terimakasih atas kesabarannya dengan aku, aku banyak belajar juga dari kamu. Maafkan aku yang selalu egois, maafkan aku yang tanpa aku sadari buat kamu sedih, jengkel. Terimakasih sudah mau jadi partnerku, semoga kita selalu sukses dunia akhirat yaa. Terimakasih juga terutama buat kedua orangtua dan adik-adiknya siska yang sudah sangat baaiiik sekali denganku, semoga kebaikannya dibalas oleh Allah SWT aamiin...