

**PRA RANCANGAN PABRIK *FERROUS SULPHATE HEPTAHYDRATE*  
DARI *PICKLING LIQUOR* DAN ASAM SULFAT DENGAN KAPASITAS  
10.000 TON/TAHUN**

**TUGAS AKHIR**

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



**Oleh:**

**Nama : Aldi Dwi Saputro**

**Nama : Citra Ayu Puspita Sari**

**No. Mahasiswa : 15521080**

**No. Mahasiswa : 15521207**

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

**2019**

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL**  
**PRA RANCANGAN PABRIK *FERROUS SULPATE HEPTAHYDRATE***  
**DARI *PICKLING LIQUOR* DAN ASAM SULFAT**  
**DENGAN KAPASITAS 10.000 TON/TAHUN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Aldi Dwi Saputro	Nama	: Citra Ayu Puspita Sari
No. Mahasiswa	: 15521080	No. Mahasiswa	: 15521207

Yogyakarta, 7 November 2019

Menyatakan bahwa seluruh hasil Pra Rancangan 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.

METERAI  
TEMPEL  
70E0DAHf088387256

6000  
ENAM RIBURUPIAH

Aldi Dwi Saputro

METERAI  
TEMPEL  
70C281AHf088387251

6000  
ENAM RIBURUPIAH

Citra Ayu Puspita Sari

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING**

**PRA RANCANGAN PABRIK *FERROUS SULPHATE HEPTAHYDRATE***

**DARI *PICKLING LIQUOR* DAN ASAM SULFAT**

**DENGAN KAPASITAS 10.000 TON/TAHUN**

**PRA RANCANGAN PABRIK**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Kimia**

Oleh :

Nama : Aldi Dwi Saputro


No. Mahasiswa : 15521083

Nama : Citra Ayu Puspita Sari

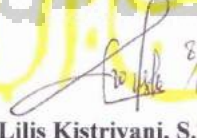
No. Mahasiswa : 15521207

Yogyakarta, 7 November 2019

Pembimbing I

  
Ir. Asmanto Subagyo, M.Sc.

Pembimbing II,

  
Lilis Kistrivani, S.T., M.Eng.

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

PRA RANCANGAN PABRIK *FERROUS SULPHATE HEPTAHYDRATE*

DARI *PICKLING LIQUOR* DAN ASAM SULFAT  
DENGAN KAPASITAS 10.000 TON/TAHUN

PERANCANGAN PBARIK

Oleh :

Nama : Aldi Dwi Saputro

NIM : 15521080

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Kimia

Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 07 November 2019

Tim Penguji,

Ir. Asmanto Subagyo, M.Sc.

Ketua Penguji

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

Anggota I

Dyah Retno Sawitri, S.T., M.Eng.

Anggota II



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Kimia

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



Dr. Saharno Rusdi

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

### PRA RANCANGAN PABRIK *FERROUS SULPHATE HEPTAHYDRATE* DARI *PICKLING LIQUOR* DAN ASAM SULFAT DENGAN KAPASITAS 10.000 TON/TAHUN

PERANCANGAN PABRIK

Oleh :

Nama : Citra Ayu Puspita Sari

NIM : 15521207

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Kimia  
Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia  
Yogyakarta, 07 November 2019

Tim Penguji,

Ir. Asmanto Subagyo, M.Sc.

Ketua Penguji

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

Anggota I

Dyah Retno Sawitri, S.T., M.Eng.

Anggota II



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Kimia  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia



Dr. Suharno Rusdi

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr., Wb.*

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan karunia-Nya, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan atas junjungan Nabi Muhammad SAW, sahabat serta para pengikutnya.

Tugas Akhir Pra Rancangan Pabrik yang berjudul “Perancangan Pabrik *Ferrous Sulphate Heptahydrate* dari *Pickling Liquor* dan Asam Sulfat dengan Kapasitas 10.000Ton/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 di Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

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

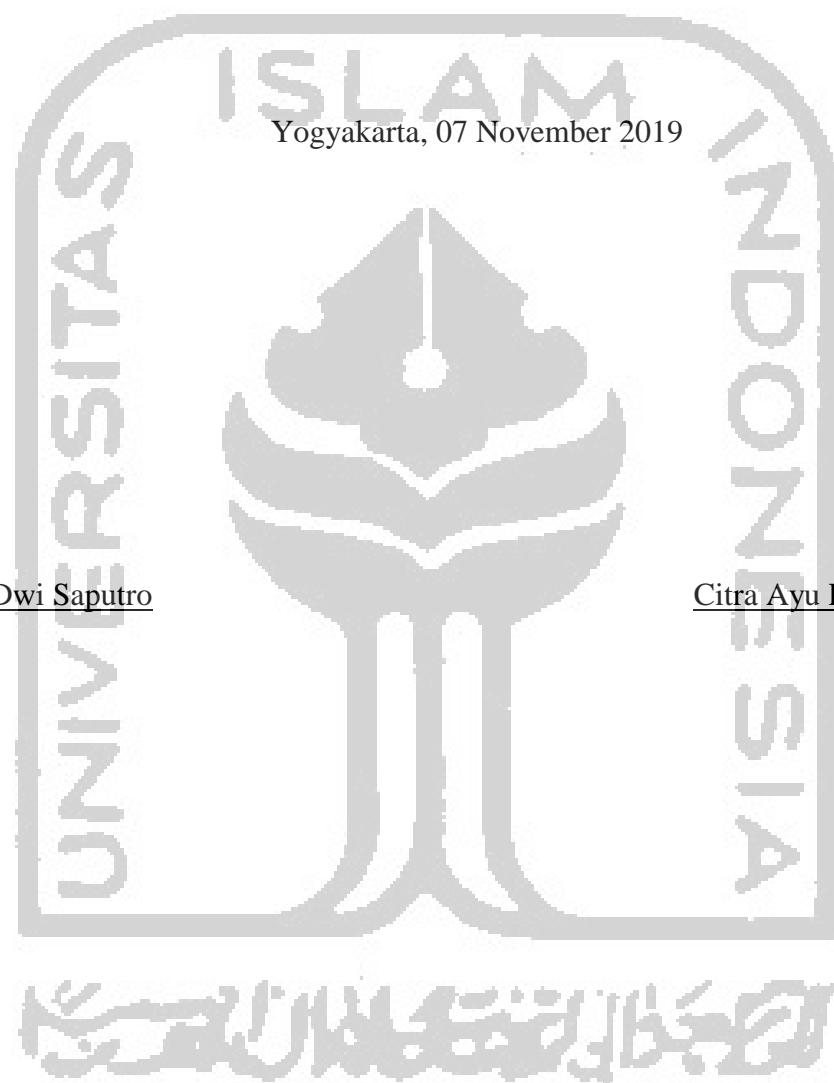
1. Allah SWT yang telah menyertai dan meridhoi setiap jalan yang dilalui dan memberikan kemudahan kepada penulis.
2. Orang Tua dan seluruh Keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan selama mengenyam Pendidikan S1 Teknik Kimia di kampus ini dan dalam penyusunan Tugas Akhir, sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai dengan baik.

3. Bapak Hari Purnomo, Prof, Dr., Ir., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Ir. Suharno Rusdi, Ph. D selaku Ketua Prodi Teknik Kimia Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
5. Bapak Ir. Asmanto Subagyo, M.Sc. selaku Dosen pembimbing I Tugas Akhir Prodi Teknik Kimia Universitas Islam Indonesia Yogyakarta yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini.
6. Ibu Lilis Kistriyani, S.T., M.Eng. selaku Dosen pembimbing II Tugas Akhir Prodi Teknik Kimia Universitas Islam Indonesia Yogyakarta yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini.
7. Seluruh civitas akademika di lingkungan Teknik Kimia Fakultas Tekonologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
8. Teman-teman sesama Jurusan Teknik Kimia UII 2015 yang telah memberikan dukungan, semangat dan kerja samanya
9. Serta semua pihak lainnya yang tidak bisa disebutkan penulis satu persatu yang telah membantu selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan, untuk itu kami mengharapkan kritik dan saran untuk menyempurnakan laporan Tugas Akhir ini. Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat

memberikan manfaat bagi semua pihak, terutama bagi para pembaca serta penyusun,  
Aamiin.

*Wassalamu'alaikum Wr., Wb.*



Yogyakarta, 07 November 2019

Aldi Dwi Saputro

Citra Ayu Puspita Sari



## LEMBAR PERSEMBAHAN



Ucapan syukur kepada Allah SWT atas pembelajaran yang telah diberikan kepada saya dan ampunilah saya yang “terkadang harus memilih jalan yang salah untuk menemukan suatu kebenaran”.

Hasil karya ini saya persembahkan kepada:

**Papa saya Partono dan mama saya Sumari**, kedua orang yang paling saya cintai dan saya hormati di Dunia ini. Terimakasih telah dengan sangat sabar membesarkan dan membimbing saya selama ini, terimakasih atas segala doa dan dukungan sampai detik ini. Semoga semua yang saya lakukan dapat selalu mmbanggakan untuk mama dan papa.

**Aldo Lintang Pratama**, saudara saya, terimakasih sudah menjadi contoh yang baik buat saya semoga segala sesuatu yang saya lakukan dapat memberi kesan yang selalu baik.

**Citra Ayu Puspita Sari**, Partner saya, terimakasih untuk semua yang udah kita perjuangin selama berbulan-bulan ini, semoga dapat menjadikan kita lebih baik. Terimakasih atas ilmu dan bimbingannya selama ini. Sukses selalu dimanapun kamu berada.

**Clara Yusticia Hapsari**, kakak serta orang yang selalu mendukung saya setiap saat membantu dalam keadaan apapun. Semoga apa yang kamu dan saya cita-citakan dapat selalu dimudahkan untuk diwujudkan.

**Arrofi Muiz, Danial Afiandi, Tri Bayu**, teman sejak kecil, teman nongkrong dan ngobrol saya setiap hari, semoga persaudaraan kita tetap terjaga selalu, dan semua harapan kita bisa segera tercapai dan terlaksana segera

**Teknik Kimia UII 2015**, orang-orang yang telah membantu saya dalam hal akademik ataupun non akademik terimakasih sudah menjadi tempat saya menimba ilmu dan bernaung, terimakasih sudah menjadi orang-orang yang selalu menginspirasi.

Aldi Dwi Saputro

## LEMBAR PERSEMBAHAN



Ucapan syukur kepada Allah SWT atas pembelajaran yang telah diberikan kepada saya dan ampunilah saya yang “terkadang harus memilih jalan yang salah untuk menemukan suatu kebenaran”.

Hasil karya ini saya persembahkan kepada:

**Bapak Rahmat Yuli Harnanto dan Ibu Uphik Suprihatin.,** Kedua orang tua saya yang telah membesarkan dengan penuh cinta dan kasih sayang yang tulus.

Terimakasih atas segala doa, semangat serta dukungan moral maupun materi yang telah diberikan. Semoga dengan karya ini dapat memberikan rasa bangga terhadap anakmu.

**Pradita Prima Deviyanti.,** saudariku, terimakasih untuk supportnya yang selalu menyemangatiku dalam hal apapun. Semoga pendidikan dan rezekimu selalu lancar, dan dapat membanggakan kedua Orang Tua.

**Aldi Dwi Saputro.,** partnerku. Terimakasih atas usaha, hiburan, semangat dan sudah sabar menghadapiku yang selalu cerewet tentang TA ini, maaf jika aku banyak salah padamu. Semoga ini menjadi langkah awal kita berdua untuk sukses bareng. Aamiin

**BATAM HAMPIR HALAL, TOOTHLESS, Nafisah Istiqomah, Ferdiana, Putri Ayu, Endah, Puspa, Dais, Rizka Oktivani, Maydina Dysca, Aditya Katamsi, Defrizaldi Chandra, dan Lalu Hadyan Akbar,** lingkungan terdekatku, yang selalu siaga menemani maupun mendengarkan keluh kesah kuliah saya selama 4 tahun. Terimakasih untuk dukungan, semangat, saran dan kritik pedas yang selalu membuat saya sadar. Banyak pelajaran yang saya dapat selama 4 tahun bersama. Semoga kita dapat bertemu lagi di lain waktu.

**IGirls, Bhommipoo, Meganaya Basro, Dewi Ariaani, Franciska Wijaya, Ek Putra, Fairuz S, Erwin Junius, Vanny Pramesti.,** sahabat serta saudara/i yang menemani setengah perjalanan saya. Terimakasih atas doa, dukungan dan semangat yang kalian berikan dari jauh. Semoga kita selalu mendukung dan menyemangati tanpa batasan jarak.

**Teknik Kimia UII 2015,** teman-teman seperjuangan terhitung sejak tahun 2015, orang-orang yang membantu kelancaran kuliah saya dalam akademik maupun non akademik, dan juga menjadi pendukung kelancaran pembuatan Tugas Akhir ini. Terimakasih atas bantuan, kerja sama, dan pelajaran yang kalian berikan kepada saya. Semoga kita selalu dilindungi Allah SWT, dan dialancarkan dalam menggapai cita-cita kita.

**Citra Ayu Puspita Sari**