

## PERNYATAAN

Demi Allah SWT, saya akui bahwa karya ini adalah hasil saya sendiri kecuali kutipan dan ringkasan yang mana setiap salah satunya telah saya cantumkan sumbernya. Jika kemudian hari ternyata pengakuan saya ini tidak benar dan melanggar ketentuan yang sah dalam karya tulis dan hak kekayaan intelektual maka saya bersedia ijazah yang saya terima untuk ditarik kembali oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 11 Mei 2018



Muhammad Ilham Juliansyah

NIM. 14 522 043

## SURAT BUKTI PENELITIAN



**PT MADUBARU**

*PG.PS.MADUKISMO*

### SURAT KETERANGAN

No. : 1725 /DIR/MB/IV/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa

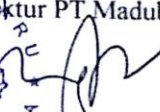
N a m a : Muhammad Ilham Juliansyah

NIM : 14 522 043

Adalah mahasiswa Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia Yogyakarta yang telah selesai melaksanakan penelitian di Bagian Pabrikasi Pabrik Gula Madukismo Yogyakarta dari tanggal 10 November 2017 s/d 18 April 2018.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 19 April 2018

MADUBARU  
a/n Direktur PT Madubaru  
  
Retna Isharsrivani  
Ka. Bag. SDM & Umum

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING**

**PERANCANGAN ALAT PENGENDALI PH PEMURNIAN NIRA  
TEBU UNTUK MENSTABILKAN NILAI PH**



**Dosen Pembimbing**

**(Dr. Taufiq Immawan, S.T., M.M.)**

**LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI**

**PERANCANGAN ALAT PENGENDALI PH PEMURNIAN NIRA TEBU  
UNTUK MENSTABILKAN NILAI PH**

**TUGAS AKHIR**

**Disusun Oleh :**

**Nama : Muhammad Ilham Juliansyah**

**No. Mahasiswa : 14 522 043**

**Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk  
memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknik Industri Fakultas Tekonologi Industri**

**Universitas Islam Indonesia**

**Yogyakarta, 11 Mei 2018**

**Tim Penguji**

**Dr. Taufiq Immawan, S.T., M.M.**

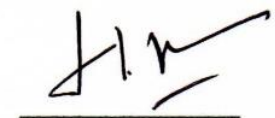
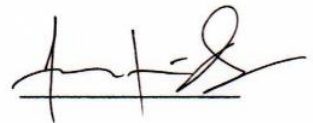
**Ketua**

**Ir. Hartomo, M.Sc., Ph.D.**

**Anggota I**

**Muhammad Ragil Suryoputro, S.T..M.Sc.**

**Anggota II**



**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi Teknik Industri**

**Fakultas Teknologi Industri**

**Universitas Islam Indonesia**



**(Yuli Agusti Rochman, S.T., M.Eng.)**



## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Alhamdulillahrabbi' alamin*

*Kepada kedua orang tuaku tercinta, ibunda dan ayahanda*

*Terima kasih atas semua doa, dukungan, motivasi dan kasih sayang*

*Yang luar biasa kepada saya selama ini.*

*Kepada kakak, adik dan saudara-saudara saya, terima kasih untuk semua*

*Doa, dukungan dan motivasinya agar skripsi ini segera terselesaikan tepat pada waktunya.*

## HALAMAN MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

Artinya :

*“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya” (Al-Baqarah: 286)*

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (5) إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (6)

Artinya :

*“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan” (Asy-Syarh: 5-6)*

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

*Alhamdulillahirabbil'alamin*, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, serta hidayahnya. Shalawat dan salam tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabat, serta orang-orang yang bertaqwa, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul perancangan alat Pengendali pH Pemurnian Nira Tebu untuk Menstabilkan Nilai pH.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa Prodi Teknik Industri untuk menyelesaikan studi Strata-1 pada Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia. Dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini penulis mendapatkan banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungannya baik secara langsung maupun tidak langsung, dengan penuh rasa syukur penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Drs. Imam Djati Widodo, M.Eng.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Yuli Agusti Rochman, S.T.,M.Eng. selaku Ka. Prodi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Dr. Taufiq Immawan, S.T.,M.M., selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu serta pikirannya serta memberikan motivasi, semangat dan dukungan dalam segala bentuk yang entah bagaimana caranya penulis untuk membalasnya, tanpa adanya beliau mungkin tulisan skripsi ini tidak akan bisa terwujud.
4. Seluruh dosen teknik industri yang tidak bisa penulis sebutkan satu-satu, terimakasih banyak atas ilmu, pelajaran dan ketulusannya. Tanpa bapak dan ibu sekalian penulis tidak akan paham banyak hal, banyak pelajaran yang penulis dapatkan tidak hanya tentang keilmuan eksak, tapi juga tentang agama, bersikap

pada sesama, *be good and kind person* dan seluruh motivasinya agar penulis selalu maju apapun yang terjadi.

5. Kedua orang tuaku ayahanda dan ibu tercinta, terkhusus untuk ayahanda yang selalu menyemangati penulis, memberikan penulis kekuatan, bekerja keras untuk penulis sampai penulis berhasil menyelesaikan studi S1 dan tentunya atas limpahan doa yang ayah berikan untuk penulis sehingga Allah ridho, melimahi penulis dengan keberkahan dan mempermudah jalan penulis terutama dalam menyelesaikan skripsi ini. Kelulusan ini penulis persembahkan untuk ayah dan ibu tercinta.
6. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, penulis mengucapkan terimakasih banyak atas doa dan dukungannya.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan laporan Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekeliruan dan kekurangan. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pembaca.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 11 Mei 2018

Muhammad Ilham Juliansyah