

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu 'alaikum Wr.Wb*

Puji syukur *alhamdulillah* penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah mencurahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini. Shalawat beserta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan alam, pembawa cahaya bagi kehidupan manusia yakni nabi Muhammmad SAW, sebagai seorang sosok pemimpin umat yang patut diteladani bagi seluruh umat yang ada di dunia hingga akhir zaman.

Penulisan Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Sains dan Teknologi. Atas ridho Allah SWT penulis dapat penyelesaian Tugas Akhir ini dengan judul, Analisis Sistem Kendali *Hybrid PID - Sliding Mode Control* pada Sistem *Rotary Inverter* Pendulum Berdasarkan *Time Response*

Sudah menjadi ketentuan bagi setiap mahasiswa yang ingin menyelesaikan studinya pada program Sarjana S1 di UIN SUSKA Riau harus membuat karya ilmiah berupa Tugas Akhir. Pada proses pembuatan Tugas Akhir banyak penulis dapatkan masukan-masukan yang membantu penulis dalam menyelesaikannya, maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, baik itu berupa bantuan moral, materil, atau berupa pikiran yang tidak akan pernah terlupakan. antara lain kepada:

1. Ayahanda dan ibunda tercinta, yang telah memberikan semangat, dukungan moril maupun materil dan do'a kepada penulis.
2. Bapak Prof. DR, H. Munzir Hitami, MA, selaku rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Hartono, M., Pd., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Bapak Dr. Alex Wenda, ST., M.Eng., selaku ketua jurusan Teknik Elektro Fakultas Sains dan Teknologi UIN SUSKA Riau yang telah membuat proses administrasi pada Jurusan Teknik Elektro menjadi lebih baik dan efektif.
5. Bapak Ahmad Faizal, ST., MT., selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu serta pemikirannya dalam penyelesaian tugas akhir ini. Pada

penyelesaiannya, melalui beliau penulis mendapatkan pengalaman-pengalaman berharga, dengan keikhlasan dan kesabaran dalam memberikan penjelasan dan masukan sehingga penulis dapat lebih mengerti dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

6. Bapak Aulia Ullah, ST., MT., selaku dosen penguji Tugas Akhir yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberi kritikan dan saran kepada penulis yang sangat membangun terhadap penulisan Tugas Akhir ini.
7. Bapak Dr. Alex Wenda, ST., M.Eng., selaku dosen penguji Tugas Akhir yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberi kritikan dan saran kepada penulis yang sangat membangun terhadap penulisan Tugas Akhir ini.
8. Bapak beserta Ibu dosen yang telah mencurahkan pengetahuan dan bimbingannya sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Anani Oksanita, S.pd, Selaku istri beserta Anak yang telah memberikan dorongan, dukungan dan memotifasi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Teman seperjuangan angkatan 2010: Rendi, Aji purnomo, Rahmad Hidayat serta teman-teman penulis seperjuangan lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dorongan, membantu dan memotifasi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
11. Kakanda, adinda dan keluarga besar Teknik Elektro yang telah memberi dorongan dan inspirasi kepada penulis.
12. Serta seluruh pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam melaksanakan hingga menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Atas jasa-jasa yang telah diberikan kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini mampu diselesaikan sesuai prosedur yang berlaku di Jurusan Teknik Elektro. Tanpa bantuan dan dorongan yang diberikan, penulis tidak akan mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini, oleh sebab itu penulis mengucapkan terimah kasih kepada semua pihak yang telah meluangkan waktunya, hanya Allah SWT yang mampu membalas niat baik dan keikhlasan dengan sempurna. Semoga dengan bantuan baik berupa moril maupun materil mendapat balasan dari sisi Allah SWT, baik di dunia maupun di akhirat kelak. Penulis mengharapkan dengan adanya Tugas Akhir ini mampu memberikan mamfaat bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

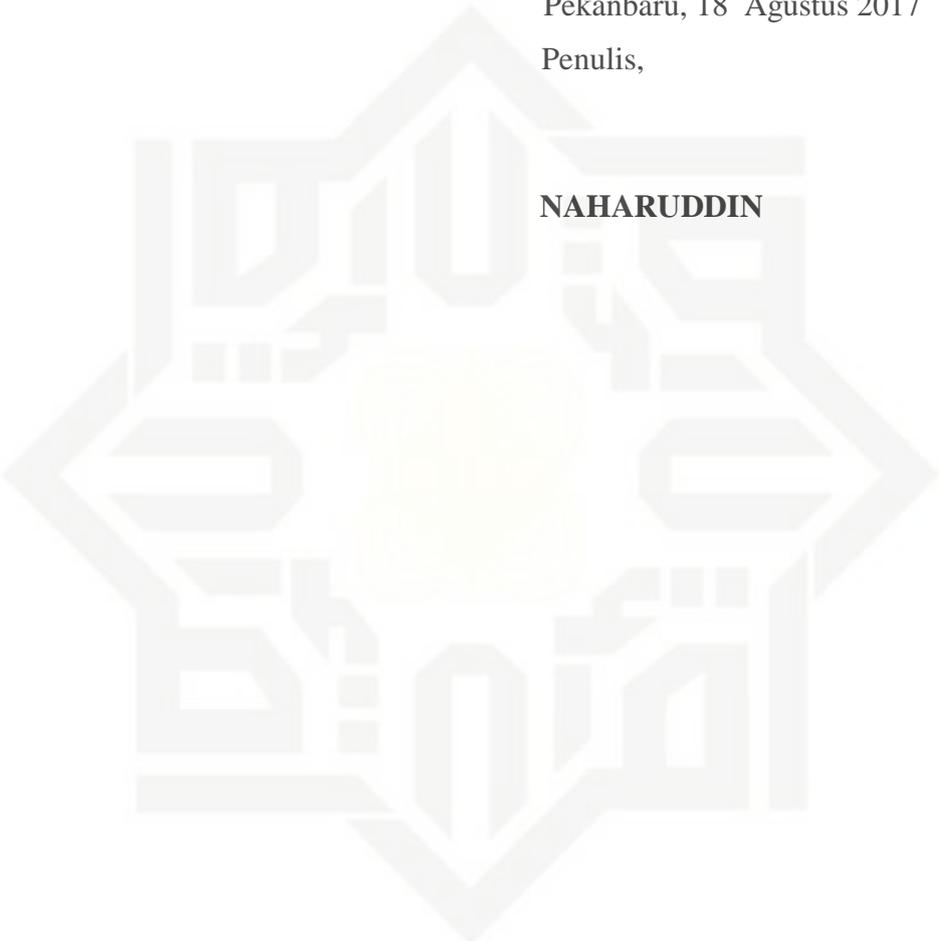
Pada penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, karena kesempurnaan hanyalah milik Allah SWT dan kekurangan datang dari penulis. Dalam hal

ini penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan dan jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan ilmu, pengalaman dan pengetahuan penulis dalam proses pembuatana Tugas Ahir ini, maka dari itu untuk penyempurnaan Tugas Akhir ini penulis mengharapkan keritikan dan saran kepada semua pihak yang sifatnya membangun.

Pekanbaru, 18 Agustus 2017

Penulis,

**NAHARUDDIN**



UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.