



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah Yang Maha Kuasa Tuhan Semesta Alam atas Kasih dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan judul “Analisis Sistem Kendali *Hybrid Sliding Mode Control (SMC)-Fuzzy* Pada Rotary *Inverted Pendulum*” sebagai syarat untuk menyelesaikan mata kuliah penelitian di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun laporan ini masih menemui beberapa kesulitan dan hambatan, disamping itu juga menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan-kekurangan lainnya, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang membantu dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini. Diantara lain :

1. Ayah, Ibu dan keluarga penulis yang telah mendukung agar penulis dapat menjalankan kuliah ini dengan semangat, serta doa yang selalu diberikan.
2. Bapak Dr. Hartono., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN SUSKA Riau beserta kepada seluruh Pembantu Dekan, Staf dan Jajarannya.
3. Bapak Dr. Alex Wenda, ST., M.Eng selaku ketua jurusan Teknik Elektro Fakultas Sains dan Teknologi UIN SUSKA Riau yang telah membuat proses administrasi menjadi lebih efektif sehingga penulis lebih mudah dalam melengkapi berkas-berkas untuk Tugas Akhir dan pengalaman-pengalaman luar biasa beliau yang penulis rasakan.
4. Bapak Ahmad Faizal, ST., MT. selaku dosen pembimbing dan koordinator Tugas Akhir yang telah banyak meluangkan waktu serta pemikirannya dengan ikhlas dalam memberikan penjelasan dan masukan yang sangat berguna sehingga penulis menjadi lebih mengerti dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Aulia Ullah, ST., M.Eng. selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan masukan dan ide dalam menyusun laporan Tugas Akhir ini.
6. Ibu Dian Mursyitah, ST., MT. selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan masukan dan ide dalam menyusun laporan Tugas Akhir ini.
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Elektro yang telah memberikan bimbingan dan curahan ilmu kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.


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.

8. Erwinsyah (**selaku teman dan sekaligus yang sudah bantu saya dalam pengerjaan Tugas Akhir saya**), pacis irwanto, fenni usria, Khalis Juniswan, Syahnul Ramadiah, M.taufiq, sukron jamil, Arin, Gusmawandi, Musa Mualatua Simamora (**teman dan sekaligus sahabat**), Surya purba (**teman dan sekaligus sahabat**), Epa P Simangungsong (**orang yang sepesial sekaligus pacar yang saya sayangi, selalu memberi semangat, motivasi, nasehat dan yang sering marah-marahin saya selama erjakan tugas akhir**) dan seluruh teman-teman Elektronika Instrumentasi, terimakasih atas do'a, semangat, dorongan dan bantuannya sehingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Teman-teman Teknik Elektro angkatan 2012, kakak-kakak tingkat serta adik-adik tingkat yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terimakasih atas dukungan, kerjasama dan pengorbanan yang telah diberikan kepada penulis selama ini.

Penulis menyadari bahwa tidak ada gading yang tak retak dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis menerima segala saran serta kritik yang bersifat membangun, agar lebih baik dimasa yang akan datang.

Harapan penulis, semoga laporan Tugas Akhir ini dapat berguna bagi penulis sendiri khususnya, serta memberikan hikmah dan ide bagi pembaca pada umumnya. amin

Pekanbaru, 12 September 2017

Penulis