

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kemudahan dan limpahan Rahmat-Nya juga kesehatan dan hikmat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Rancangan Sistem Kendali Sirkulasi Udara Dan Stabilitas Suhu Dalam Ruangan Menggunakan Sensor MQ-135 Dan Sensor LM35 Berbasis Arduino**”. Penulis menyadari bahwa selama proses penyusunan adalah tidak terlepas dari bantuan, bimbingan maupun dorongan berbagai pihak.

Dengan kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada seluruh staf edukatif dan administratif Universitas Negeri Medan atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan sarjana sains di Universitas Negeri Medan. Terimakasih banyak kepada Bapak Prof. Dr. Syawal Gultom M.Pd, selaku Rektor Universitas Negeri Medan, Ibu Dr. Martina Restuati, M.Si, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan. Terimakasih banyak juga penulis ucapkan kepada Ketua jurusan Fisika Bapak Dr. Alkhafi Maas Siregar, M.Si, Sekretaris Jurusan Fisika Ibu Dr. Rita Juliani, M.Si, Ketua Program Studi Fisika Bapak Dr. Makmur Sirait, M.Si, beserta seluruh staf edukatif dan administratif pada jurusan Fisika Universitas Negeri Medan.

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada Bapak Drs. Jonny H. Panggabean M.Si, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan dan saran-saran kepada penulis dari awal sampai dengan selesainya skripsi ini. Terimakasih kepada Bapak Dr. Rahmatsyah, M.Si, selaku dosen penguji, Bapak Dr. Juniastel Rajagukguk, M.Si, selaku dosen penguji dan Bapak Dr. Makmur Sirait, M.Si, selaku dosen penguji, yang juga telah memberikan saran-saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Makmur Sirait, M.Si, selaku dosen Pembimbing Akademik yang memberikan nasihat kepada penulis. dan seluruh staf di Laboratorium jurusan Fisika FMIPA UNIMED, terkhusus buat Bapak Drs. Abd. Hakim M.Si, Bapak Arman DS. Tumanggor ST, Bapak Andry

Pardede, Bang Anton Wijaya, Kak Riana dan Kak Maya yang sudah banyak membantu dan memotivasi penulis dalam mengerjakan skripsi ini.

Ucapan terima kasih yang istimewa kepada orang tua penulis. Ayahanda Pipin Lubis, dan ibunda Nesma Hasibuan yang telah merawat dan memberikan penulis kasih sayang yang melimpah sampai dewasa ini yang tidak mungkin terbalaskan oleh penulis dan juga ucapan terima kasih kepada saudara penulis Tirwani Lubis, Bilmon Lubis dan Martina Lubis yang telah memberikan semangat dan Doa kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan penulis juga banyak mengucapkan terimakasih kepada semua keluarga, yang penulis tidak bisa sebutkan satu per satu atas semua doa yang keluarga berikan.

Penulis juga berterima kasih kepada teman-teman sekelas, teman seperjuangan Fisika Non Dik 2013 semoga sukses tidak saling melupakan. Terimakasih terutama buat sahabat seperjuangan Putra, Aziz, Caine, Rahmat, Jevri, Derikson, Chan, Viktor, Erik, Leo, Lae Jamal dan Pebri yang telah memberikan semangat selama penulis mengikuti perkuliahan sampai saat ini.

Terimakasih banyak buat teman satu kost terutama kak Lita yang selalu membantu penulis dan terimakasih buat Lae Edward dan juga teman kost 43, terutama buat lae Rizky yang selalu bersedia membantu penulis. Juga terimakasih tu akka dongan kost 21 terutama buat Rudi, Gane Vandy, Gane sangkot, Bismar. Dan semua teman-teman yg penulis tidak sebutkan satu per satu.

Dalam penulisan skripsi ini penulis telah berusaha semaksimal mungkin. Akan tetapi penulis tidak pernah lepas dari khilaf dan salah baik dalam penulisan maupun kekurangan lainnya. Untuk itu penulis mengharapkan kritikan dan saran untuk kesempurnaan skripsi penulis. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan penelitian selanjutnya.

Medan, Maret 2018

Penulis,

Kaleb Lubis  
NIM 4133240017