

PEMANFAATAN SENSOR CAHAYA *LIGHT DEPENDENT RESISTOR* DAN AIR DALAM PERANCANGAN JEMURAN OTOMATIS BERBASIS ARDUINO

SKRIPSI

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA



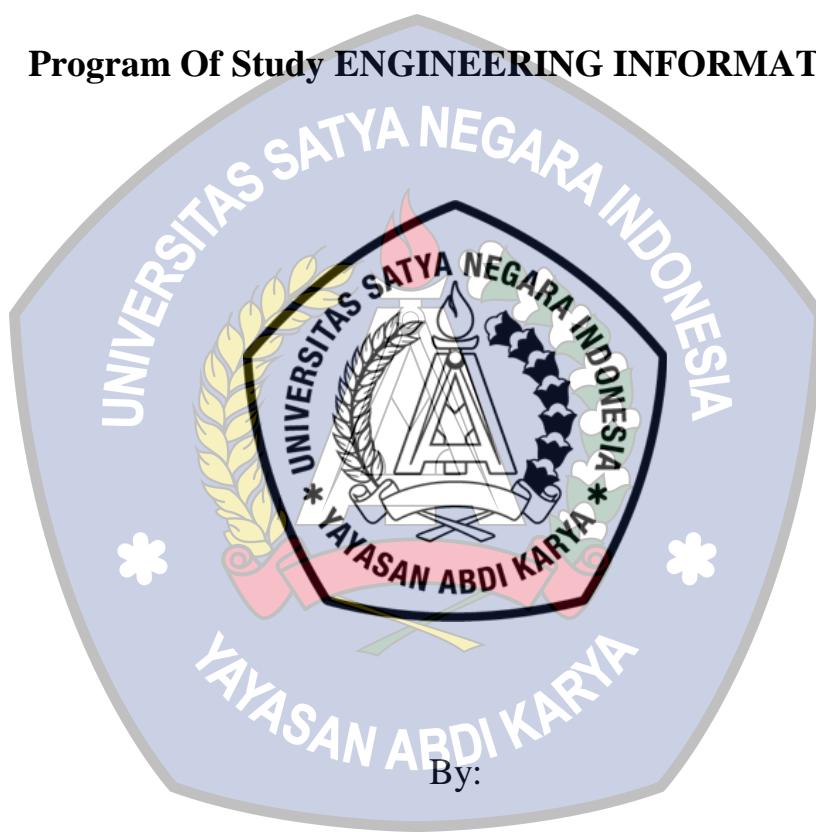
NAMA : Nur Dina Faiza
NIM : 011501503125004

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA
2020**

IMPLEMENTATION OF LIGHT CENSORS LDR *LIGHT DEPENDENT RESISTOR* AND WATER CENSORS IN AUTOMATIC CLOTHESLINE DESIGN USING ARDUINO BASED

THESIS

Program Of Study ENGINEERING INFORMATICS



By:

**NAME : Nur Dina Faiza
NIM : 011501503125004**

**THE FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA
2020**

**PEMANFAATAN SENSOR CAHAYA LDR DAN AIR DALAM
PERANCANGAN JEMURAN OTOMATIS**

BERBASIS ARDUINO

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar SARJANA KOMPUTER**



NAMA : Nur Dina Faiza
NIM : 011501503125004

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA
2020**

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Nur Dina Faiza

NIM : 011501503125004

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Skripsi ini adalah murni hasil karya sendiri dan seluruh isi Skripsi menjadi tanggung jawab saya sendiri. Apabila saya mengutip dari karya orang lain maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan Skripsi ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan),

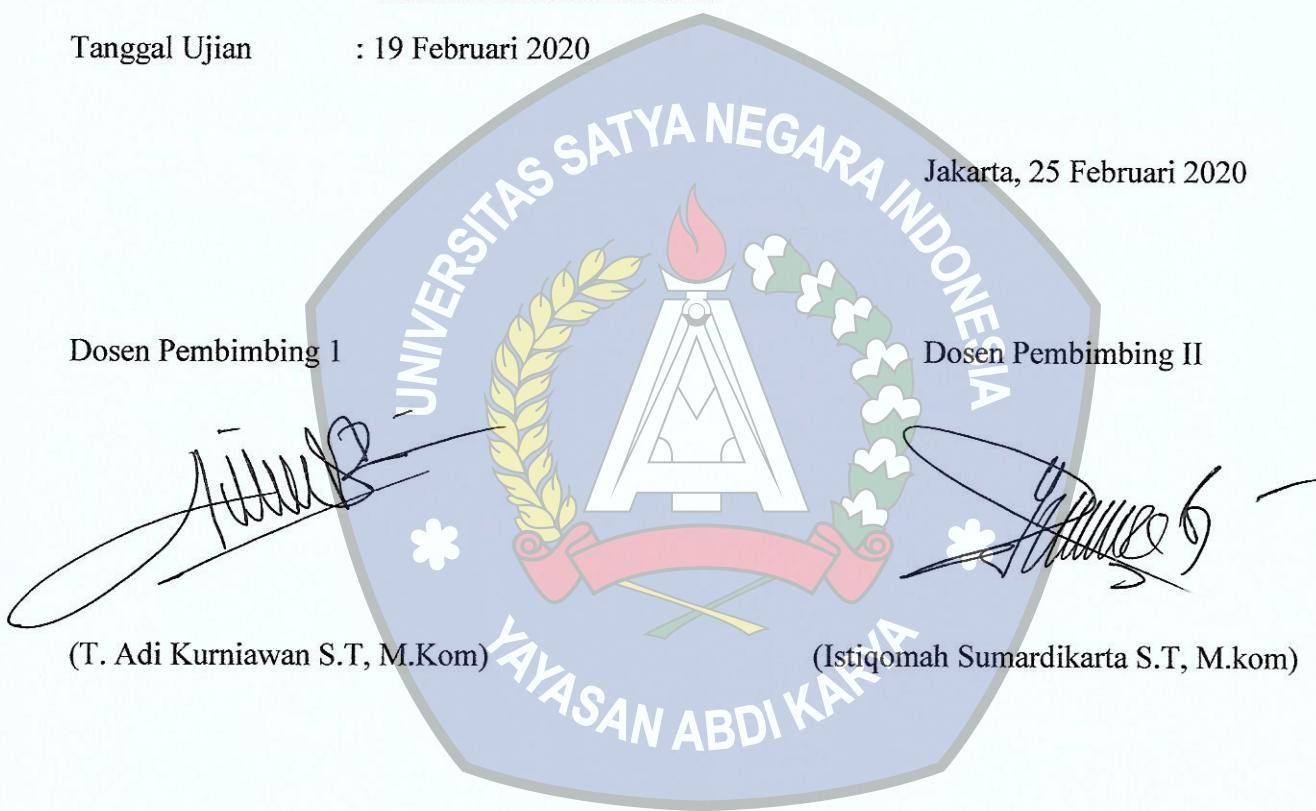
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 11 Februari 2020



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR

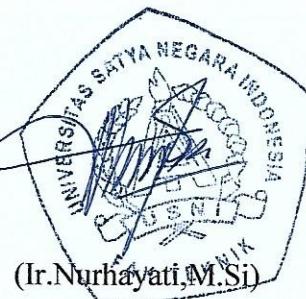
Nama : Nur Dina Faiza
NIM : 011501503125004
Jurusan : Teknik Informatika
Konsentrasi : Jaringan
Judul Skripsi : Pemanfaatan Sensor Cahaya LDR Dan Air Dalam Perancangan Jemuran Otomatis Berbasis Arduino
Tanggal Ujian : 19 Februari 2020



Ketua Prodi Studi

(Istiqomah Sumardikarta S.T, M.kom)

Dekan



LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**PEMANFAATAN SENSOR CAHAYA LIGHT DEPENDENT RESISTOR DAN AIR
DALAM PERANCANGAN JEMURAN OTOMATIS BERBASIS**

ARDUINO

OLEH :

NAMA : NUR DINA FAIZA

NIM : 011501503125004

Telah dipertahankan didepan penguji pada tanggal 19 Februari 2020 dan dinyatakan telah
memenuhi syarat untuk di terima.



Penguji I

Penguji II

(Nurul Chafid, S.Kom.,M.Kom)

(Sukarno Bahat Nauli, S.Kom, M.Kom)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan penyusunan penelitian yang berjudul “Pemanfaatan sensor cahaya LDR dan air dalam perancangan jemuran otomatis”. Shalawat serta salam saya curahkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW yang selalu menjadi teladan. Penelitian ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana pada program studi Teknik Informatika Universitas Satya Negara Indonesia tahun 2019.

Di dalam penulisan tugas akhir ini saya telah mendapatkan bantuan pemikiran dan dukungan dalam menghadapi beberapa kesulitan. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Satya Negara Indonesia Dra. Merry L. Panjaitan, MM., MBA,,
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia Ir. Nurhayati, M.Si,
3. Bapak Istiqomah Sumadikarta, ST., M.Kom selaku ketua program studi Teknik Informatika Universitas Satya Negara Indonesia,
4. Bapak T. Adi Kurniawan, ST, M.Kom, selaku dosen pembimbing pertama dalam penelitian ini,
5. Bapak Istiqomah Sumadikarta, ST., M.Kom selaku dosen pembimbing kedua dalam penelitian ini,

6. Keluarga saya, Bapak Zaenal Rakhmat dan Ibu Sustiati selaku orang tua saya, yang terus memberikan dorongan, perhatian, serta doa restunya,
7. Kawan-kawan mahasiswa Teknik Informatika Universitas Satya Negara Indonesia,
8. Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah banyak membantu dalam penyusunan laporan ini.

Semoga Allah SWT membalas seluruh kebaikan kalian semua dengan keselamatan dan kesehatan serta rahmat dan kasih sayang-Nya. Saya memohon maaf atas segala kekurangan yang terdapat dalam laporan ini dan membuka kesempatan kepada pembaca untuk memberikan kritik dan saran. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua orang yang membacanya.

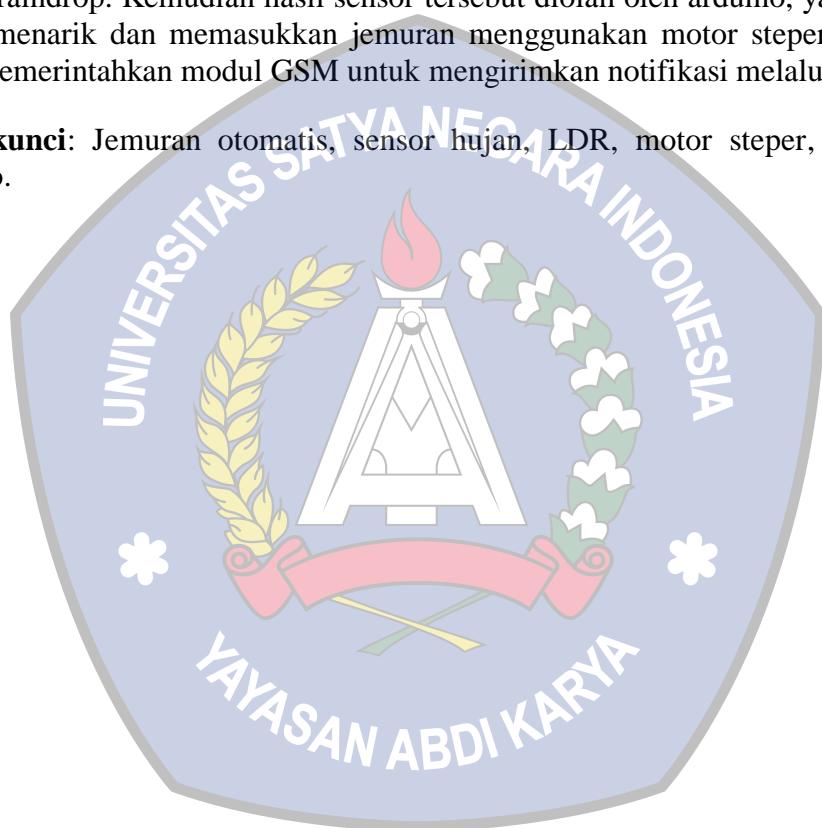
Jakarta, 03 Januari 2020

Nur Dina Faiza

ABSTRAK

Pemanasan global yang sekarang ini sedang terjadi menyebabkan musim di Indonesia menjadi kurang menentu, sehingga musim kemarau dan musim penghujan sudah tidak dapat diprediksikan lagi, seperti sering terjadi hujan secara tiba-tiba. Kondisi yang tidak menentu tersebut akan sangat merepotkan apabila hendak menjemur pakaian. Kekhawatiran tersebut bertambah ketika rumah dalam keadaan kosong, sedangkan jemuran yang digunakan untuk mengeringkan pakaian basah masih berada di luar rumah. Sehingga pakaian yang dijemur tidak kering dengan maksimal. Untuk mengatasi masalah tersebut dibuatlah sebuah perancangan prototipe jemuran pakaian otomatis berbasis arduino. Jemuran pakaian otomatis ini bekerja apabila sensor LDR, sensor raindrop. Kemudian hasil sensor tersebut diolah oleh arduino, yang digunakan untuk menarik dan memasukkan jemuran menggunakan motor steper dan Arduino akan memerintahkan modul GSM untuk mengirimkan notifikasi melalui sms.

Kata kunci: Jemuran otomatis, sensor hujan, LDR, motor steper, modul GSM, arduino.



ABSTRACT

Global warming that currently happens in Indonesia, is causing the change of seasons becomes not stabilized. It makes between dry season and rainy season were could not be predicted anymore. No wonder, in the dry season, the rain could fall suddenly. This condition would distressing when it comes to drying up the clothes. The concern increased when the house is empty, while the wet clothes still at the outside. So, the clothes that were hanged on, could not dry up as well, and at worst they could become dirtier then caused a not-good-smell. To solve the problems, was made a design of automatic clothesline that based on arduino. This automatic clothesline works when the LDR censor, raindrop censor. And the result of those censors is processed by arduino, which is used to pull off and pull out the clothesline using the stepper motor and arduino will instruct the GSM module to send notifications via SMS.

Keyword: *automatic clothesline, raindrops, LDR, stepper motor, GSM module, arduino.*

