

**SISTEM KENDALI LIFT 4 LANTAI BERBASIS  
PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC)**

**PROJEK AKHIR**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
guna mencapai derajat Ahli Madya

Program Studi D3 Teknik Elektronika  
Fakultas Vokasi



Disusun Oleh:

**Nama : DENY PURNIWAN**  
NIM : 300018017

Kepada

**FAKULTAS VOKASI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA**  
**2022**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Projek Akhir yang berjudul:

### SISTEM KENDALI LIFT 4 LANTAI BERBASIS PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC)

yang disusun oleh:

Nama : **DENY PURNIAWAN**  
NIM : 300018017

telah disetujui oleh:

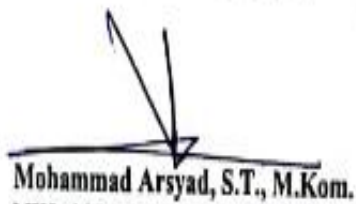
Pembimbing Utama (I),



**Tugino, ST.,MT.**  
NIK. 1973 0085

Tanggal 18-2-22

Pembimbing Pendamping (II),



**Mohammad Arsyad, S.T., M.Kom.**  
NIK. 1973 0148

Tanggal 11-02-2022

## HALAMAN PENGESAHAN

Projek Akhir yang berjudul:

### SISTEM KENDALI LIFT 4 LANTAI BERBASIS PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**Deny Purniawan**  
300018017

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 11 Februari 2022  
dan dinyatakan lulus.


Dewan Penguji,

	Tanda tangan:	Tanggal:
Tugino, ST., MT. Pembimbing 1	1 	18-2-22.
Mohammad Arsyad, ST., M. Kom., Pembimbing 2	2 	18-02-2022
Arif Basuki, ST., MT. Penguji	3 	18/2 2022

Yogyakarta, 14 Februari 2022

Program Studi D3 Teknik Elektronika  
Fakultas Vokasi  
Institut Teknologi Nasional Yogyakarta

Ketua Program Studi,



(Mohammad Arsyad, ST., M. Kom.)  
NIK. 19730148

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Deny Purniawan

NIM. : 300018017

Program Studi : D3 Teknik Elektronika

Dengan ini menyatakan bahwa data yang tersaji dalam Projek Akhir saya yang berjudul:

**SISTEM KENDALI LIFT 4 LANTAI BERBASIS PROGRAMMABLE LOGIC  
CONTROLLER (PLC)**

adalah MURNI hasil penelitian saya pribadi.

Bilamana di kemudian hari terbukti bahwa data dan judul tersebut merupakan jiplakan/plagiat dari karya tulis orang lain, maka sesuai dengan kode etik ilmiah, saya menyatakan bersedia untuk diberikan sanksi seberat-beratnya termasuk **PENCOPOTAN/PEMBATALAN** gelar akademik saya oleh pihak Institut Teknologi Nasional Yogyakarta (ITNY).

Demikian surat pernyataan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 21 Januari 2022



Deny Purniawan

300018017

## **Motto**

*Bukanlah hidup kalau tidak ada masalah, bukanlah sukses kalau tidak melalui rintangan, bukanlah menang kalau tidak dengan pertarungan, bukanlah lulus kalau tidak ada ujian, dan bukanlah berhasil kalau tidak berusaha*

*Orang tua memberikan pembekalan dan pelajaran yang berharga untuk anaknya, mencapai kesuksesan dan keinginan yang di impikan oleh anaknya*

*Hargailah usaha mu apapun itu hasilnya, karna itu keinginan dan langkah yang dilakukan*

*Sekecil apapun itu bentuknya dan sekecil apa itu hasilnya itu usaha sendiri.*

*Pilihan yang baik pilihan yang anda pernah ambil untuk diri anda. Jangan mengatakan itu salah dan jangan pernah menyesal, penyesalan hanya membuat diri menjadi lemah.*

**SISTEM KENDALI LIFT 4 LANTAI BERBASIS  
PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC)**

**Deny Purniawan**  
(300018017)

**ABSTRAK**

*Lift merupakan suatu alat transportasi vertical yang terpasang di dalam gedung bertingkat, yang digunakan untuk mengangkut sesuatu orang dari bawah ke atas atau dari atas ke bawah. Lift banyak dijumpai di gedung-gedung bertingkat seperti mall, hotel, kantor dan rumah sakit (RS). Maka dirancang berupa lift penumpang. Lift ini dirancang berbentuk Miniatur lift 4 lantai terdapat tombol Hall Call, Car Call, Emergency, indikator lantai berupa arrow dan seven segmen .*

*Miniatur lift 4 lantai ini dikendalikan oleh PLC MITSUBISHI FX2N-48MR . Miniatur lift 4 lantai dilengkapi rangkaian seperti, motor AC 220 untuk menggerakkan naik dan turun cabbin lift, limit switch sebagai sensor di lantai 1, 2,3 dan 4. Perancangan miniatur lift 4 lantai ini terdapat input dan output yang terhubung pada panel kendali lift 4 lantai.*

*Dari hasil perancangan miniatur lift 4 lantai dan pembuatan sistem kendali berkerja sesuai yang diinginkan. Sistem kendali lift naik dan turun dirancang secara manual. Permintaan lift dilakukan baik lantai 1, 2,3 dan 4. Apabila lift dalam proses menuju ke lantai tujuan dan permintaan di lantai lain, maka permintaan tersebut diabaikan.*

*Kata kunci: lift, plc, miniatur*

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur kami ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan anugerahnya sehingga penulis dapat melaksanakan proyek akhir yang berjudul “Sistem Kendali Lift 4 Lantai Berbasis Programmable Logic Controler (PLC)” sebagai mana yang telah direncanakan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam melaksanakan proyek akhir sampai tersusunnya proposal ini dengan baik. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir.H. Ircham, MT. selaku Rektor ITNY.
2. Tugino, ST. MT.selaku Dekan Fakultas Vokasi ITNY.
3. Mohammad Arsyad,. ST,. M,Kom selaku Ketua Prodi D3 Teknik Elektronika.
4. Tugino, ST. MT. selaku dosen pembimbing I proyek akhir.
5. Muhammad Arsyad,. ST,. M,Kom selaku dosen pembimbing II proyek akhir.
6. Orang tua, istri dan anakku yang telah memberikan dukungan baik secara moril maupun materil serta doanya.

Penulis menyadari banyak kekurangan dalam penyusunan laporan proyek akhir ini, sehingga kritik dan saran kami harapkan. Semoga penelitian proyek akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 22 Januari 2022  
Penulis

## DAFTAR ISI

Hal. :

PROJEK AKHIR .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	iv
MOTTO dan PERSEMBAHAN.....	v
<i>ABSTRAK</i> .....	<i>vi</i>
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.1.1. Perumusan masalah .....	2
1.1.2. Keaslian penelitian .....	2
1.1.3. Faedah yang diharapkan.....	3
2. Tujuan Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1. Tinjauan pustaka.....	4
2.2. Landasan Teori .....	4
3.1. Hipotesis .....	15
BAB III CARA PENELITIAN .....	16
3.1. Bahan Penelitian .....	16
3.2 Jalan Penelitian .....	23
3.3. Jalan Penelitiann .....	23
3.4. Jalan Penelitiann .....	24
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1. Hasil Penelitian.....	25
4.2. Pembahasan .....	25



BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	32
5.1. Simpulan.....	32
5.2. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA .....	34
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

	Hal.
Lampiran 1. Lembar Surat keputusan peming 1 .....	49
Lampiran 2. Lembar Surat keputusan peming 2... ..	50
Lampiran 2. Listing Program .....	51