

KATA PENGANTAR

Dengan puji dan rasa syukur kepada Allah SWT, yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul **“Prototipe Kontrol Portal Parkir Berbasis Arduino Dengan Komunikasi Melalui Laser Dan Infrared”** Tugas Akhir ini merupakan bagian dari syarat kelulusan program studi Diploma 3 jurusan Teknik Telekomunikasi di Akademi Teknik Telekomunikasi Sandhy Putra Jakarta.

Selain itu dengan terselesaikan Tugas Akhir ini penulis dapat menerapkan dan membandingkan pengetahuan serta keterampilan yang telah didapat di bangku kuliah. Penulis berharap semoga laporan ini dapat menjadi contoh atau pun menjadi referensi bagi yang melihat dan membacanya, meski pun penulis menyadari bahwa dalam menyusun Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna karena masih banyak kekurangan, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun, dan menguntungkan semua pihak.

Penulis sangat menyadari bahwa penusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka penulis akan menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Kedua Orang Tua dan calon istri Indri yang telah banyak memberikan dukungan moril maupun materil dan masukan dalam pembuatan laporan ini.
2. Bpk. Hary Nugroho S.T., M.T. selaku Direktur Akademi Telkom Jakarta.
3. Bpk. Suyatno S.T., M.T selaku Dosen Wali dan Pembimbing Tugas Akhir di Akademi Telkom Jakarta.
4. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen serta Staf di Akademi Telkom Jakarta.
5. Bang arif, Vitu, Ruki, Ferdian dan andini yang telah membantu dalam penulisan.
6. Teman-teman dari 15 Tel 06 yang mendukung, memotivasi dan menyemangati dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini.
7. mega, Rijal, Roni, Adi, Muid, Deva, Jenal, Erwin, Ila dan Haerudin sahabat yang sudah memberi dukungan

Jakarta, 23 Agustus 2019

Yusup Wahyu Adi

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PLAGIARISME.....	iii
LEMBAR PUBLIKSI PROYEK AKHIR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah	1
1.4 Maksud dan Tujuan	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	2
1. Perancangan Software.....	2
2. Implementasi.....	2
3. Pengujian dan Kesimpulan.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1. Definisi.....	4
2.1.1. Perparkiran.....	4
1. Parkir Menurut Tempat dibedakan Menjadi 2 (dua).....	4
2. Parkir Menurut Posisi di bagi Menjadi 3 (tiga)	4
3. Parkir menurut Status di bagi Menjadi 5 (lima).....	4
2.1.2. Infrared	5
2.2. Hardware	6
2.2.1. Arduino Nano.....	6

2.2.2. Motor Servo.....	6
2.2.3. Relay	7
2.2.4. Push Button.....	8
2.2.5. Laser	8
2.2.6. Buzzer	9
2.3. Software.....	10
2.3.1. Frizting	10
2.3.2. Bahasa C	10
2.3.3. Arduino Nano	11
BAB III PERANCANGAN	12
3.1 Blok Diagram	12
3.2 Flowchart	12
3.2.1 Flowchart Pembutan	12
3.2.2 Flowchart Perancangan Pengiriman Tx.....	13
3.2.3 Flowchart Perancangan Penerima Rx	14
3.3 Skematik Rangkaian Tx dan Rx.....	15
3.3.1 Rangkaian Skematik Pengeriman Tx	15
3.3.2 Rangkaian Skematik Penerima Rx	16
3.3.3 Rangakaian Skematik Pengirim Tx dan Penerima Rx	16
BAB IV PENGUJIAN SISTEM DAN PENGUKURAN	17
4.1 Prosedur Pengujian Keseluruhan	17
4.2 Pengujian Jarak Sinar Laser ke Sensor Receiver.....	19
4.3 Pengujian Jarak Sensor Infrared.....	20
4.4 Pengujian Tegangan pada Alat.....	22
4.5 Analisa Pengujian Alat	23
BAB V PENUTUP	25
5.1 Kesimpulan.....	25
5.2 Saran.....	25

DAFTAR PUSTAKA.....

LAMPIRAN.....