



UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN DONGKRAK ELEKTRIK MENGGUNAKAN
PENGGERAK MOTOR DC DENGAN KONTROL BLUETOOTH**

APUNG BHASKARA

NIM: 163600016

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2021**



UNIVERSITAS PGRI

ADI BUANA

SURABAYA

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN DONGKRAN ELEKTRIK MENGGUNAKAN
PENGGERAK MOTOR DC DENGAN KONTROL BLUETOOTH**

APUNG BHASKARA

NIM: 163600016

Program Studi Teknik Elektro

Fakultas Teknik

2021



SKRIPSI



**RANCANG BANGUN DONGKRAN ELEKTRIK MENGGUNAKAN
PENGGERAK MOTOR DC DENGAN KONTROL BLUETOOTH**



**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna
memperoleh gelar SARJANA TEKNIK pada program studi**

Teknik Elektro

Fakultas Teknik



APUNG BHASKARA

NIM: 163600016



Program Studi Teknik Elektro

Fakultas Teknik

2021





Skripsi Ini Dinyatakan Siap Diujikan

Surabaya, 11 Juli 2021

Pembimbing,



Drs. Budi Prijo Sembodo, S.T., M.Kom.



Tugas Akhir ini telah disetujui oleh Panitia Ujian Skripsi

Fakultas Teknik

Pada tanggal.....2021

Panitia Ujian,

Ketua : Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T

Dekan

Sekretaris : Akbar Sujiwa, S.SI., M.SI.

Ketua Program Studi

Anggota : Akbar Sujiwa, S.SI., M.SI.

Penguji I

: Atmiasri, ST., MT.

Penguji II

SURAT PERNYATAAN

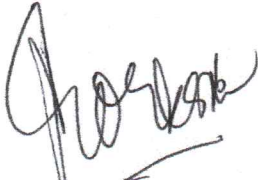
Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Apung Bhaskara
NIM : 163600016
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Fakultas Teknik
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Dongkrak Otomatis Dengan Penggerak Motor DC
Dosen Pembimbing : Drs. Budi Prijo Sembodo, S.T., M.Kom.

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini adalah bukan hasil menjiplak sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dosen Pembimbing,


Drs. Budi Prijo Sembodo, S.T., M.Kom.

Surabaya, 23 Juni 2021

Mahasiswa,



Apung Bhaskara

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT, dengan limpahan rahmat dan ridhoNya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini. Studi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Elektro pada Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Ucapan terimakasih dan penghargaan perlu penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, saran, dukungan dan kemudahan sejak awal sampai akhir penyusunan Proposal Tugas Akhir. Tidak lupa ucapan terima kasih kami sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua dan seluruh anggota keluarga atas do'a, dukungan moral dan materinya.
2. Dekan Fakultas Teknik Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T. Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. Ketua Program Studi Teknik Elektro Akbar Sujiwa, SSi., MSi.
4. Dosen Pembimbing Drs. Budi Prijo Sembodo, S.T., M.Kom.
5. Seluruh Dosen beserta Staff di Program Studi Teknik Elektro dan Fakultas Teknologi Industri.
6. Teman – Teman Prodi Teknik Elektro Seangkatan atas kekompakannya.

Harapan peneliti, semoga hasil dari penelitian ini dapat digunakan bagi para akademisi dan yang membutuhkan.

Surabaya, 13 Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN SKRIPSI	ii
HALAM PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PANITIA UJIAN	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR GRAFIK	x
ABSTRAK	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
BAB II KAJIAN PUSTAKA	3
2.1 Dongkrak	3
2.2 Motor DC	4
2.3 Sejarah Bluetooth	4
2.4 Relay	6
2.5 Modul Bluetooth HC-06	8
2.6 Arduino	10
2.7 Arduino Nano	11
2.8 Arduino IDE	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Rancangan Produk	16
3.2 Uji Produk	19
3.3 Variabel dan Definisi Operasional Variabel	20
3.4 Metode Analisis Data	20
BAB IV PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA	21
4.1 Hasil dan Evaluasi Produk	21
4.2 Penyajian Data	21
4.3 Analisis Data	27
4.4 Pembahasan	28
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Hasil pengujian Bluetooth.....	25
Tabel 2 Hasil Pengujian dongkrak berdasarkan waktu	27

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Dongkrak	3
Gambar 2.2 Motor DC	4
Gambar 2.3 Bluetooth	5
Gambar 2.4 Relay	6
Gambar 2.5 Bluetooth HC-06	8
Gambar 2.6 Macam-macam Ardino	10
Gambar 2.7 Arduino Nano	12
Gambar 2.8 Ardino IDE	15
Gambar 3.1 Diagram blok	17
Gambar 3.2 Flowchart	17
Gambar 3.3 Dongkrak Elektrik Bluetooth	18
Gambar 4.1 Komponen yang akan digunakan	12
Gambar 4.2 Pengujian arduino Nano.....	24
Gambar 4.3 Pemrograman Bluetoth	25
Gambar 4.4 APK Android	25
Gambar 4.5 Penggunaan Dongkrak Pada Mobil	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 HASIL PRODUK	
.....	30
Lampiran 2 program arduino	
.....	31
Lampiran 3 Berita Acara Bimbingan Tugas Akhir	
.....	32