

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	2
1.5 Manfaat .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Kontes Robot Indonesia .....	4
2.1.1 Kontes Robot Sepak Bola Indonesia (KRSBI) Beroda .....	4
2.2 Kapasitor Elektrolit.....	5
2.3 Mikrokontroler Mega 2560 .....	6
2.4 <i>DC to DC Booster</i> .....	8

2.5 Relay.....	9
2.6 Push Button .....	11
2.7 Arduino IDE .....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	15
3.2 Bahan dan Alat Penelitian .....	15
3.2.1 Bahan Penelitian .....	15
3.2.2 Alat Penelitian .....	16
3.3 Prosedur Penelitian .....	16
3.4.1 Tahap Persiapan.....	17
3.4.2 Tahap Perencanaan .....	17
3.4.3 Tahap Pembuatan Alat .....	18
3.4.4 Tahap Pengujian Sistem .....	19
3.4.4.1 Pengujian Pengisian dan Pengosongan Kapasitor ....	23
3.4.4.2 Pengujian Tendangan Variasi Tegangan .....	23
3.4.4.3 Pengujian Tendangan Secara Berurutan.....	23
3.4.4.4 Pengujian Sistem Keseluruhan .....	24
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>25</b>
4.1 Hasil Rancang Bangun Sistem Penendang .....	25
4.1.1 Pembuatan Mekanik .....	26
4.1.2 Perancangan Hardware .....	28
4.1.3 Perancangan Solenoid.....	29
4.2 Data Hasil Pengujian .....	30
4.2.1 Data Pengujian Pengisian dan Pengosongan Kapasitor.....	30

4.2.2 Data Pengujian Tendangan dengan Variasi Tegangan .....	32
4.2.3 Data Pengujian Tendangan secara berurutan.....	33
4.2.4 Data Pengujian Kinerja Sistem.....	34
4.3 Analisis Data .....	35
4.3.1 Analisis Data Pengisian dan Pengosongan Kapasitor .....	35
4.3.2 Analisis Data Tendangan dengan variasi Tegangan .....	35
4.3.3 Analisis Data Tendangan secara berurutan .....	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran .....	38
DAFTAR PUSTAKA .....	39
LAMPIRAN.....	40