

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Desain Konsep	5
2.2 Tinjauan Permasalahan	6
2.3 Peraturan Dalam Permainan Tenis.....	8
2.4 Jenis Pukulan Pada Tenis	10
2.5 Lingkaran	14
2.6 Trigonometri	15
2.7 Kecepatan dan Percepatan Dalam Dua Dimensi.....	16
2.8 Hukum Newton	19
2.9 Gerak Melingkar	20
2.10 Lintasan Pukulan <i>Groundstroke</i> pada Bola Tenis.....	24
2.11 Motor Arus Searah	27
2.12 <i>Electronic Speed Controller</i>	30

2.13	Baterai	32
2.14	<i>Pulse Width Modulation</i>	33
2.15	<i>Rotary Encoder</i>	34
2.16	Sistem Dongkrak.....	35
2.17	HTML, CSS, Javascript	36
2.18	P5JS.....	38
2.19	<i>Computer Vision</i>	39
2.20	Objek Tracking.....	40
2.21	YOLO.....	41
BAB III PERANCANGAN SISTEM		43
3.1	Perancangan Desain Mekanika Robot	44
3.2	Desain Perangkat Keras	54
3.3	Spesifikasi Perangkat Keras	54
3.4	Desain Tampilan Kontrol Peramban.....	62
3.5	Objek Tracking.....	65
3.6	Desain Perangkat Lunak	68
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS		70
4.1	Pengujian Robot.....	70
4.2	Pengujian Object Tracking YOLOV8.....	77
4.3	Pengujian Konsumsi Daya Baterai.....	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		80
DAFTAR PUSTAKA.....		82
LAMPIRAN		85