

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISIONALITAS	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Manfaat Penelitian.....	2
1.3. Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5. Metodologi Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1. Mikrokontroller ^[3]	5
2.1.1. Arduino UNO ^{[1][3]}	5
2.2. LED (<i>Light Emitting Diode</i>) ^[3]	5
2.3. Sensor LDR (<i>Light Dependent Resistor</i>) ^{[3][7]}	6
2.4. Potensiometer ^[4]	6
2.5. Module DC Mosfet ^[2]	7

2.5. Akumulator ^[5]	7
2.6. PWM (<i>Pulse Width Modulation</i>) ^[10]	7
2.7. Daya Listrik ^[6]	8
BAB III PERANCANGAN DAN PROTOTYPE SISTEM KONTROL LED	
KENDARAAN	9
3.1. Komposisi Intensitas Cahaya.....	10
3.2. Nilai Logika pada Program Arduino UNO.....	10
3.3. Flowchart Sistem Kontrol LED Kendaraan.....	12
3.4. Flowchart pengerjaan Sistem Kontrol LED Kendaraan	13
3.5. Schematik Sistem Kontrol LED Kendaraan.....	15
3.6. Analisis Kebutuhan Perangkat.....	15
3.6.1. Kebutuhan Perangkat Keras	15
3.6.2. Kebutuhan Perangkat Lunak	17
3.7. Ilustrasi Sistem Kontrol LED Kendaraan.....	17
3.8. Prototype Sistem Kontrol LED Kendaraan	19
3.8.1. Perancangan Mekanik peyangga Body depan dan Steer	19
3.8.2. Mekanik Sensor Cahaya	20
3.8.3. Mekanik Arah Laju Kendaraan	22
3.8.4. Mekanik Keseluruhan.....	22
3.9. Langkah Pengujian	23
3.9.1. Pengujian <i>Before</i>	24
3.9.2. Pengujian <i>After</i>	24
3.9.3. Analisis Perbandingan	24
BAB IV HASIL DAN PENGUJIAN SISTEM KONTROL LED KENDARAAN	
25	
4.1. Pengujian Tegangan Listrik.....	25
4.1.1. Pengujian <i>Before</i>	25

4.1.2. Pengujian <i>After</i>	26
4.1.3. Analisis Perbandingan Pengujian <i>Before – After</i>	26
4.1.4. Grafik Hasil Pengujian Tegangan Listrik.....	27
4.1.4.1. Pengujian tanpa Kontrol LED Kendaraan.....	27
4.1.4.2. Pengujian menggunakan Kontrol LED Kendaraan	27
4.2. Pengujian Daya Listrik	31
4.2.1. Pengujian <i>Before</i>	31
4.2.2. Pengujian <i>After</i>	32
4.2.3. Analisis Perbandingan Pengujian <i>Before - After</i>	32
4.2.4. Grafik Hasil Pengujian Daya Listrik	33
4.3. Pengujian keterangan cahaya LED kendaraan	34
4.4. Pengujian Daya listrik terhadap nilai PWM	36
4.4.1. Grafik perubahan Daya Listrik terhadap nilai PWM.....	36
4.5. Hasil Prototype Sistem Kontrol LED Kendaraan.....	37
4.6. Implementasi Sistem Kontrol LED Kendaraan.....	37
4.7. Kuisisioner pengguna Sistem Kontrol LED Kendaraan.....	38
BAB V SARAN DAN KESIMPULAN	39
5.1. Kesimpulan.....	39
5.2. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	41