

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa sehingga kegiatan penelitian ini dengan judul *“Disain Kontrol Mikroprosessor Pada Lampu Lalu Lintas Simpang Lima”* dapat terlaksana dengan baik.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Kepala Lembaga Penelitian Universitas Riau beserta Staf atas biaya penelitian yang diterima oleh Penulis.

Akhir kata, Penulis mengharapkan semoga laporan penelitian ini memberikan nilai yang bermanfaat, baik kepada kalangan akademisi maupun kepada para pembaca pada umumnya.

Pekanbaru, November 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN PENGESAHAN	i
RINGKASAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latarbelakang Masalah	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Permasalahan	2
1.4. Luaran	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Light Emitting Dioda	3
2.2. Relai	4
2.3. Resistor	5
2.4. Dioda	5
2.5. Transistor	6
2.6. Catu Daya	7
2.7. Mikrokontroler ATMega 8535	7
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1. Umum	12
3.2. Perancangan Alat	12
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	14
4.1. Umum	14
4.2. Hasil Penelitian	14

	4.3. Analisa Hasil Penelitian	17
BAB V	KESIMPULAN	20
	5.1. Kesimpulan	20
	5.2. Saran	20

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Fungsi Pin dari ATmega8535.....	9
Tabel 4.1. Kondisi jalan dan waktu aktif lampu lalu lintas	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Simbol LED	3
Gambar 2.2. Diagram rangkaian kumparan relai	4
Gambar 2.3. Simbol Resistor	5
Gambar 2.4. Bentuk fisik dioda	6
Gambar 2.5. Jenis transistor PNP dan NPN	6
Gambar 2.6. Rangkaian catu daya	7
Gambar 2.7. Konfigurasi Pin ATmega8535	8
Gambar 2.8. Arsitektur ATmega8535	11
Gambar 3.1. Blok diagram rancangan lampu lalu lintas simpang lima	12
Gambar 4.1. Kondisi lampu lalu lintas di simpang lima	15