

RANCANG BANGUN SYSTEM PENGATURAN DAN MONITORING LAMPU PJU PADA TAMAN KOTA MENGUNAKAN ANDROID

OLEH :

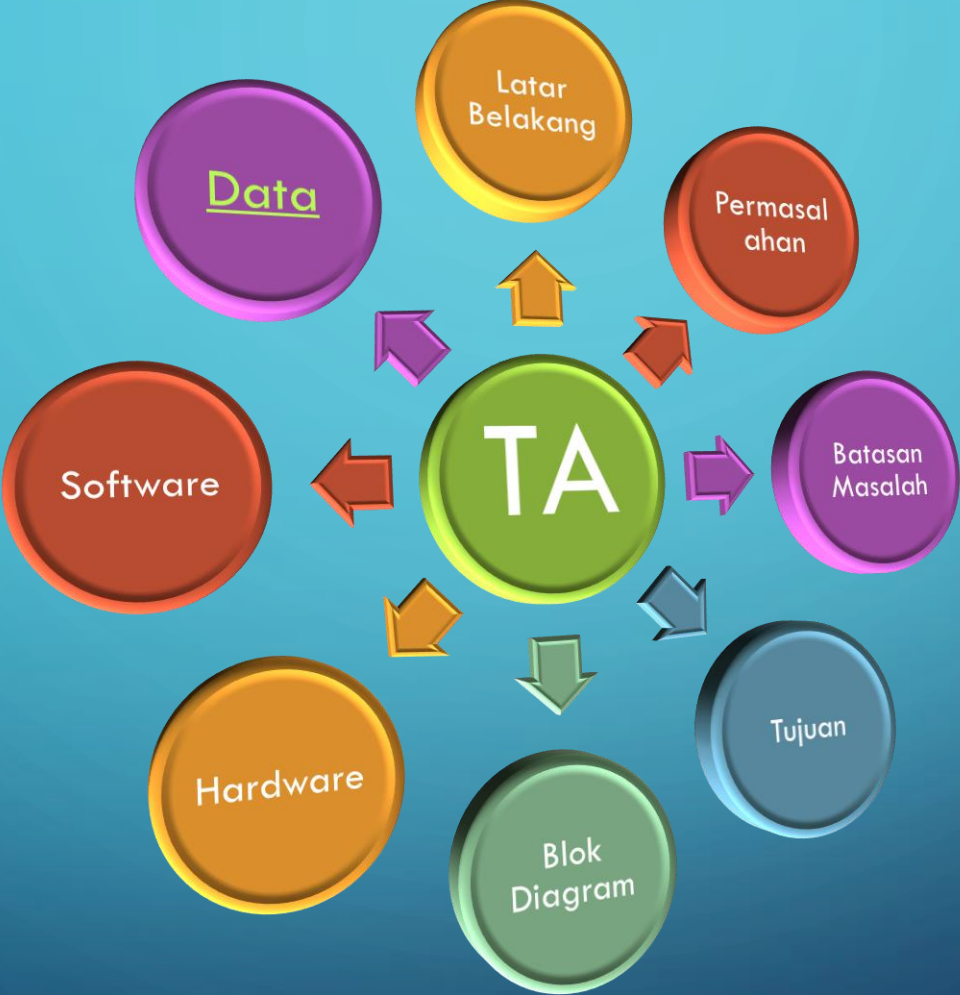
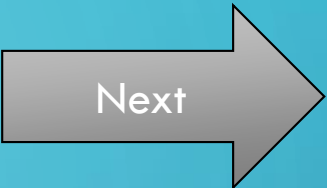
1. KUKUH ARIWIBOWO (2213039019)

2. M. WILDAN WICAKSONO (2213039045)

DOSEN PEMBIMBING :

RACHMAD SETIAWAN, S.T., M.T

AGUS SUHANTO, S.PD.



LATAR BELAKANG

- Perlu direalisasikan sistem monitoring dan pengendali secara terpusat



Back

PERMASALAHAN

- Pembuatan instrumentasi sensor arus AC
- Pembuatan instrumentasi sensor cahaya tampak (LDR)
- Pembuatan rancangan sistem kendali lampu dengan mikrokontroler.
- Pembuatan *software* yang nanti akan terhubung dengan sistem Android



Back

BATASAN MASALAH

- Pembuatan rangkaian *Peak-detector* sebagai sensor arus dari trafo arus.
- Pembuatan rangkaian SSR sebagai pengganti saklar konvensional.
- Pemakaian ATmega8535 sebagai kontroler pada sistem kendali dan monitor.
- Beban lampu 23 Watt



Back

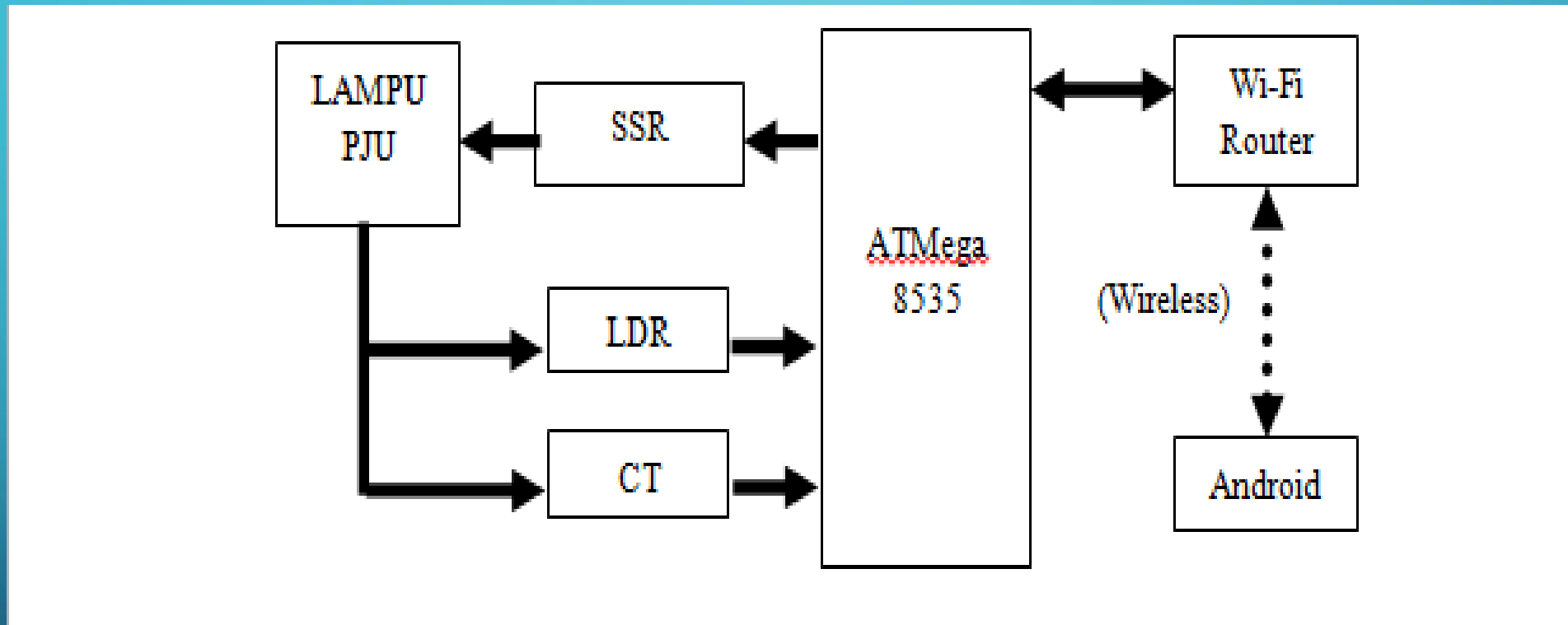
TUJUAN

- Meringankan petugas untuk memantau lampu pada areal taman.



Back

BLOK DIAGRAM



Back

PERANCANGAN HARDWARE



[Back](#)

PERANCANGAN SOFTWARE

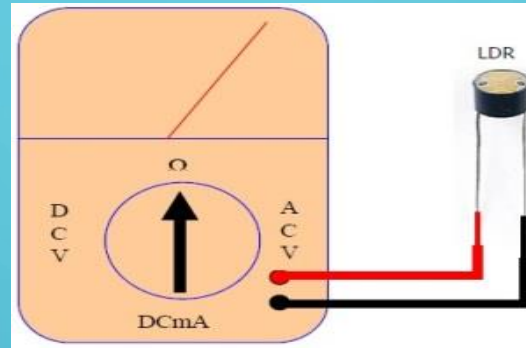


Back

DATA

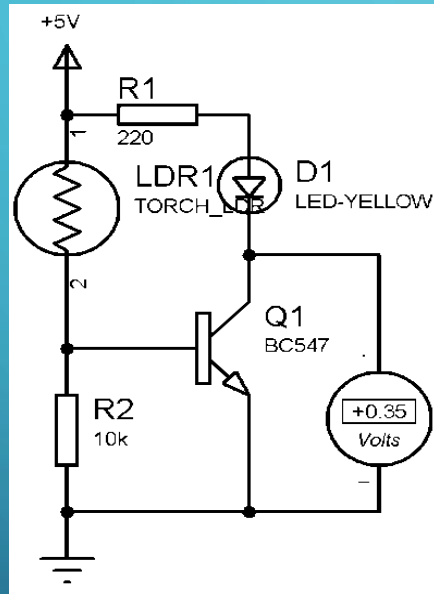
- 1 Pengujian Instrumen LDR
- 2 Pengujian Instrumen Trafo Arus
- 3 Pengujian Rangkaian Komparator
- 4 Pengujian Komparator pada Instrumen Trafo Arus
- 5 Pengujian Driver SSR
- 6 Pengujian Data Mikrokontroler ATmega8535
- 7 Pengujian Wifi Router
- 8 Pengujian Alat Secara Keseluruhan

PENGUJIAN KOMPONEN LDR



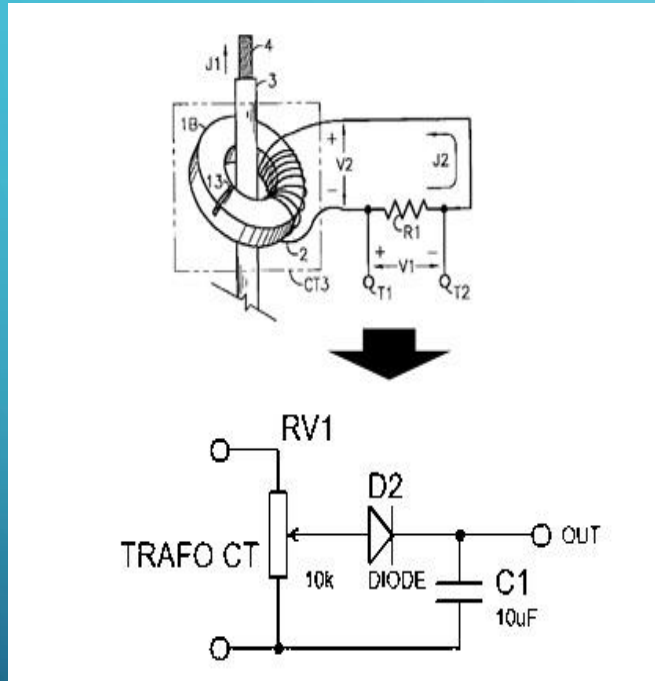
No.	Keadaan	Tahanan Keluaran
1	Terang lampu	3 ohm
2	Dalam ruangan	110 ohm
3	Gelap	20500 ohm

PENGUJIAN INSTRUMEN LDR



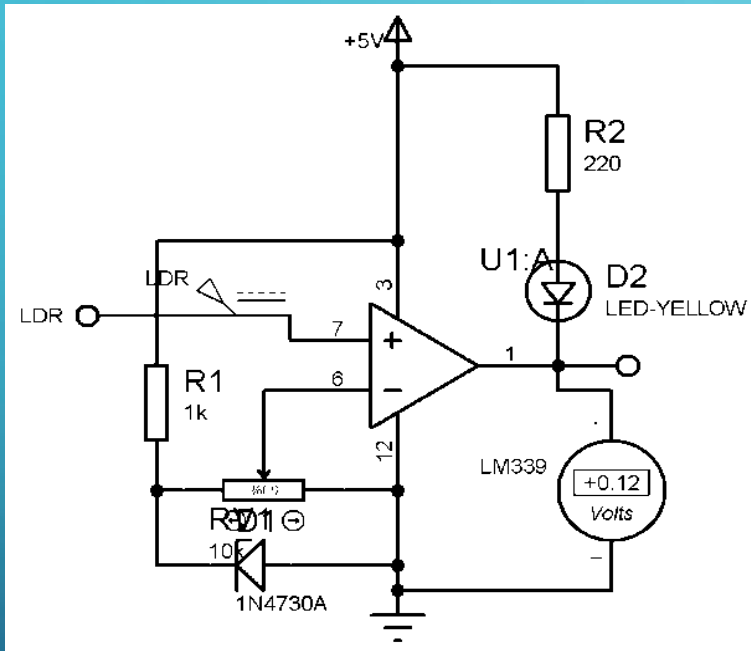
No.	Keadaan	Tegangan Keluaran
1	Terang lampu	0,34 volt
2	Dalam ruangan	1,22 volt
3	Gelap	3,58 volt

PENGUJIAN INSTRUMEN TRAFU ARUS



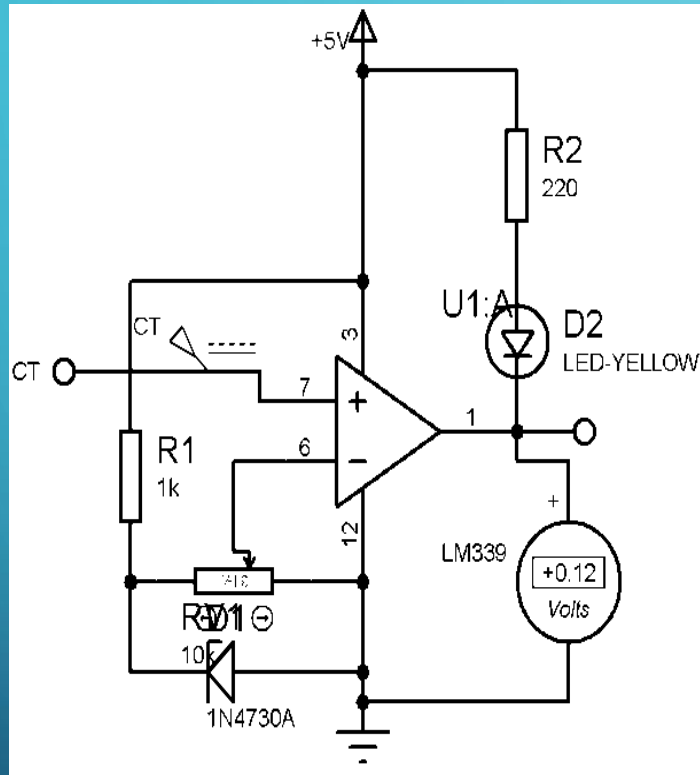
No.	Beban	Arus	Out
1	- Watt	0 A	0 Volt
2	23 Watt	0,104 A	1,04 Volt
3	50 Watt	0,227 A	2,27 Volt

PENGUJIAN RANGKAIAN KOMPARATOR



No.	Keadaan	LED	Tegangan OUT
1	Lampu pijar Nyala	Nyala	0 volt
2	Lampu pijar Padam	Padam	3,58 Volt

PENGUJIAN KOMPARATOR PADA INSTRUMEN TRAFKO ARUS



No.	Keadaan	LED	Tegangan OUT
1	Lampu pijar Nyala	Padam	3,58volt
2	Lampu pijar Padam	Nyala	0 Volt

PENGUJIAN DRIVER SSR



N o .	Tegangan Ch	LED DC	Lampu AC
1	5 V	Padam	Padam
2	Tak terhubung	Padam	Padam
3	GND	Nyala	Nyala
4	Tak terhubung	Padam	Nyala
5	5V	Padam	Padam

PENGUJIAN DATA ATMEGA8535

Tabel 4.7 Pengambilan data dari rangkaian LDR

Lampu PJU						Rang. LDR						Data pada PORTB
1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	2
1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	4
1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	8
1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	16
1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	32
1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	18
0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	53
1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	58
0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	61
0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	63

PENGUJIAN DATA ATMEGA8535

Tabel 4.9 Pengiriman data menuju pengendali SSR

Data pada PORTB	SSR					
	1	2	3	4	5	6
0	1	1	1	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1
2	1	0	1	1	1	1
4	1	1	0	1	1	1
8	1	1	1	0	1	1
16	1	1	1	1	0	1
32	1	1	1	1	1	0
18	1	0	1	1	0	1
53	0	1	0	1	0	0
58	1	0	1	0	0	0
61	0	1	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0

Back

PENGUJIAN WIFI ROUTER

The background is a solid teal color with a subtle gradient. In the four corners, there are decorative white line-art elements resembling circuit traces or network connections, with small circles at the end of the lines.

PENGUJIAN SECARA KESELURUHAN

The background is a solid teal color with a subtle gradient. In the four corners, there are decorative white line-art elements resembling circuit traces or fiber optic paths, each ending in a small circle.

Terima kasih atas waktu dan kesempatan