

A. Jobsheet 8

	UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA Fakultas Teknik Pendidikan Teknik Elektro
Mata Kuliah	Praktikum Teknik Instalasi Listrik
Jobsheet Praktikum	8 (Kendali Dua Lampu Berbasis IoT)
Kompetensi Dasar	
Nama	
NIM	
Tanggal Praktik	

Tujuan Praktikum:

Setelah Melakukan Praktikum diharapkan mahasiswa dapat:

- Menjelaskan pengertian dan prinsip dasar sistem instalasi listrik berbasis Smart Home.
- Mengidentifikasi komponen utama sistem Smart Home, seperti ESP8266, relay, RobotDyn Dimmer, dan sensor PIR.
- Menjelaskan cara kerja sistem kendali penerangan otomatis dan manual berbasis IoT.
- Merancang diagram rangkaian sistem Smart Home sederhana sesuai standar PUIL.
- Memasang rangkaian kendali dua lampu berbasis IoT dengan aplikasi smartphone.

Dasar Teori

Kendali dua lampu secara IoT menggunakan mikrokontroler ESP8266 memungkinkan pengendalian beban listrik dari jarak jauh. Setiap lampu dikontrol melalui relay terpisah yang terhubung ke pin digital mikrokontroler.

Alat dan Bahan

Alat:

- Obeng mata kembang (+) - Obeng Mata Min (-)
- Tang Kombinasi - Tang Potong
- Tang Lancip

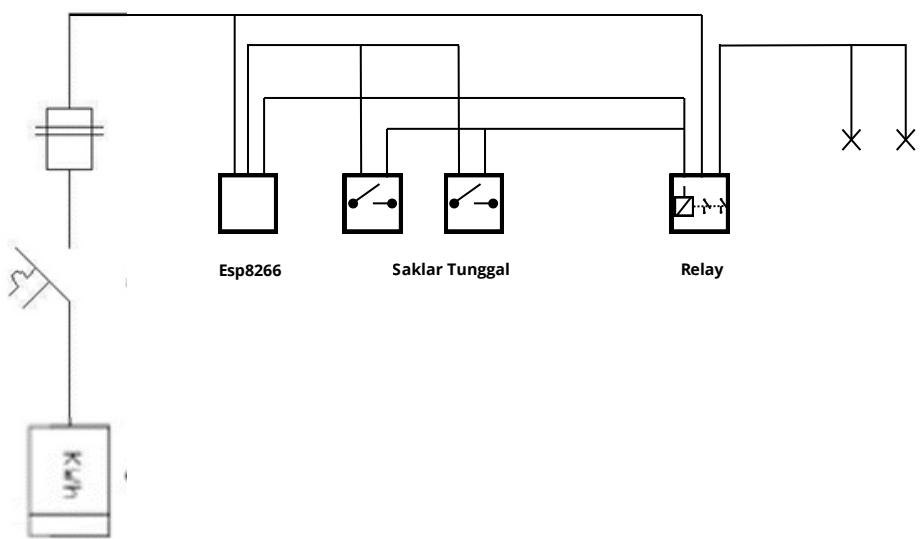
Bahan :

Nama bahan	Jumlah
Kabel	Secukupnya
ESP8266	1
Relay 4 Channel	1
T duct	4
Inbow Duct	6
Klem	Secukupnya
Sekrup	Secukupnya
Box PHB	1
MCB	1
ELCB	1
Lampu LED	2
Saklar Seri	1
Kabel NYA	Secukupnya
Lasdop	Secukupnya
Terminal Hubung	4

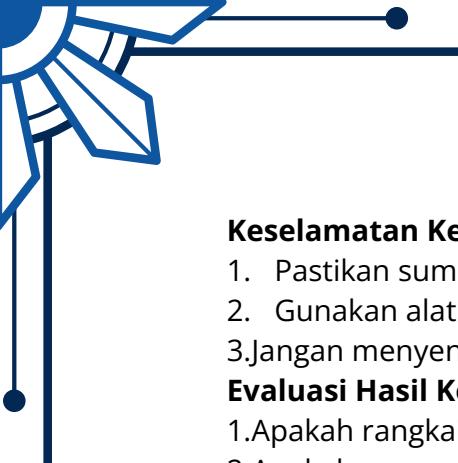
Langkah Kerja:

- 1.Berdoa menurut kepercayaan dan Keyakinan masing-masing
- 2.Siapkan alat
- 3.Siapkan bahan
- 4.Gambar rangkaian diagram perencanaan dan diagram pengawatan beserta tabel kebenaran
- 5.Mulailah memasang rangkaian sesuai dengan gambar yang direncanakan dan tetap patuhi SOP dan K3 yang berlaku !
- 6.Jika sudah selesai, analisa rangkian baik secara fungsi dan troubleshooting.
- 7.Jika semua sudah benar, hubungi dosen atau asisten Lab yang bertugas untuk melakukan pengecekan akhir dan penilaian
8. Lepas kembali rangkaian yang sudah dipasang, letakan semua komponen ke tempat yang sudah disediakan dan bersihkan lingkungan trainer praktikum
9. Selesai!

Gambar Perencanaan



Gambar Pengawatan



Keselamatan Kerja (K3)

1. Pastikan sumber listrik dalam keadaan mati sebelum bekerja.
2. Gunakan alat pelindung diri seperti sarung tangan isolator.
3. Jangan menyentuh kabel terbuka atau terminal aktif.

Evaluasi Hasil Kerja

1. Apakah rangkaian berfungsi dengan baik?
2. Apakah pemasangan rapi dan sesuai standar?
3. Apakah Mahasiswa mematuhi prosedur keselamatan kerja?

Kesimpulan/Hasil Praktik

No	Kriteria Penilaian Praktik	Pencapaian Hasil Praktek			
		D	C	B	A
Penilaian Kelompok					
1	Mempersiapkan Kelengkapan Alat dan Bahan				
2	K3				
3	Perakitan dan pemasangan komponen				
4	Estetika pemasangan rangkaian				
5	Kesesuaian rangkaian dengan gambar diagram				
6	Waktu Penyelesaian				
Nilai rata-rata perkelompok					
Penilaian Individu					
1	Kelengkapan peralatan tangan dan peralatan keselamatan				
2	Menaati peraturan dan prosedur kerja sesuai K3				
3	Cara penggunaan peralatan tangan				
4	Pemasangan komponen				
5	Penyanmbungan kabel				
6	Pemahaman komponen yang				
7	Menganalisa rangkaian sesuai dengan gambar				
8	Sikap individu terhadap praktik yang dilakukan				
Nilai Rata-Rata penilaian individu					