

PRAKTIK KERJA : Detektor Keberadaan orang (Occupancy Sensor)

DISCOVERY KIT SYSTEM

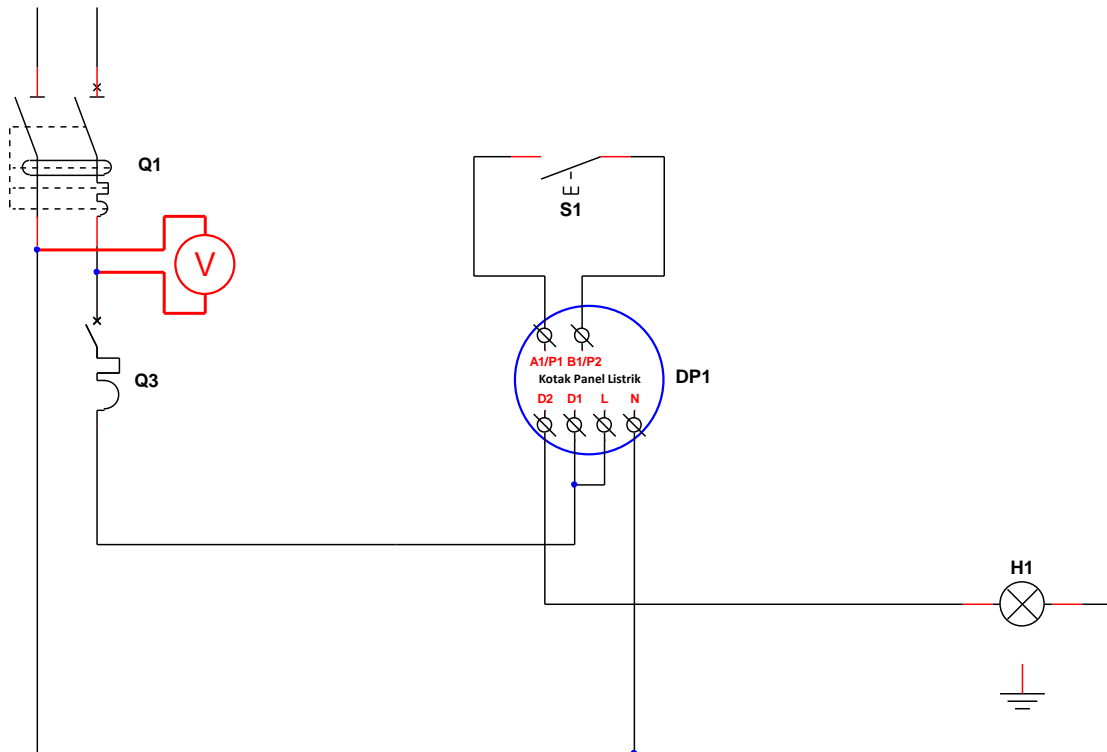
Daftar Isi

<u>Identifikasi Peralatan.....</u>	<u>Halaman 2</u>
<u>Studi tentang Detektor Keberadaan Orang.....</u>	<u>Halaman 3</u>
<u>Pembuatan Rangkaian Pendeteksi Keberadaan Orang</u>	<u>Halaman 3</u>
<u>Prosedur Kelistrikan</u>	<u>Halaman 4</u>
<u>Pengaturan Detektor</u>	<u>Halaman 5</u>
<u>Studi Operasi</u>	<u>Halaman 5</u>

1. Identifikasi Peralatan





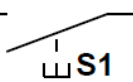
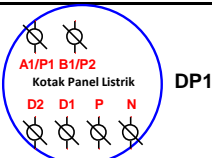
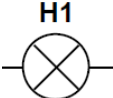
Tujuan dari kerja praktik ini adalah untuk mempelajari pengoperasian dan hubungan detektor keberadaan orang.

Diagram kelistrikan rangkaian yang dipelajari ditunjukkan di bawah ini:



Tabel di bawah mencantumkan modul yang diperlukan untuk membuat sirkuit. Semua modulnya dapat ditemukan pada model "Discovery kit".

➊ Lengkapi tabel di bawah ini dengan informasi yang diminta.

MODUL	 ①	 ②	 ③	 ④
Penamaan				
Fungsi				
Simbol Elektrik				

--	--	--	--	--

2. Studi Tentang Detektor Keberadaan orang

Dengan menggunakan dokumentasi pabrikan yang Anda miliki:

❶ Masukkan karakteristik listrik berikut:

☞ Referensi pabrikan:

☞ Jumlah keluaran:

☞ Tegangan suplai dan frekuensi:

☞ Daya maksimum jika menggunakan lampu neon kompak (*compact fluorescent lamp*):

❷ Berikan kemungkinan sudut deteksi: **360°**

❸ Lengkapi diagram koneksi (lihat halaman 2) dengan menunjukkan tanda terminal yang akan digunakan pada detektor.

3. Pembuatan Rangkaian Pendeteksi Keberadaan Orang

Peralatan telah diidentifikasi dengan jelas, sekarang kami mengusulkan untuk melakukan pengkabelan rangkaian listrik.

Catatan: Sebelum memulai pengkabelan rangkaian, pastikan kesesuaian terminal yang akan digunakan pada detektor (jawaban yang Anda berikan pada pertanyaan sebelumnya).

❶ Hubungkan rangkaian listrik yang sesuai dengan diagram kelistrikan (halaman 2).

❷ Hubungi guru Anda setelah sirkuit terhubung sepenuhnya sehingga guru dapat memverifikasi keakuratannya.

Jangan beri energi pada sirkuit Anda tanpa memverifikasi terlebih dahulu dengan guru Anda!

4. Prosedur Kelistrikan

Sebelum melakukan uji pengoperasian rakitan, kita harus memeriksa apakah catu daya di bagian hulu pemutus sirkuit Q3 sudah sesuai.

❶ **Tunjukkan posisi di mana Q1 dan Q3 harus ditempatkan:**

Q1	Posisi "OFF"
	Posisi "ON"
Q3	Posisi "OFF"
	Posisi "ON"

❷ **Tunjukkan alat ukur mana yang harus digunakan untuk melakukan pengukuran ini dan hasil apa yang harus diperoleh:**

Multimeter pada posisi voltmeter dengan tegangan terukur 230 V.

❸ **Tunjukkan alat pengukur pada diagram kelistrikan (halaman 2).**

❹ **Lakukan pengukuran dan laporkan informasinya pada tabel di bawah ini.**

Kesesuaian Tegangan Suplai Hulu Q3	
Alat ukur yang digunakan :	
Tegangan yang diharapkan:	Tegangan yang terukur:
Kepatuhan atau Kesesuaian terhadap prosedur: <input type="checkbox"/> YA <input type="checkbox"/> TIDAK	

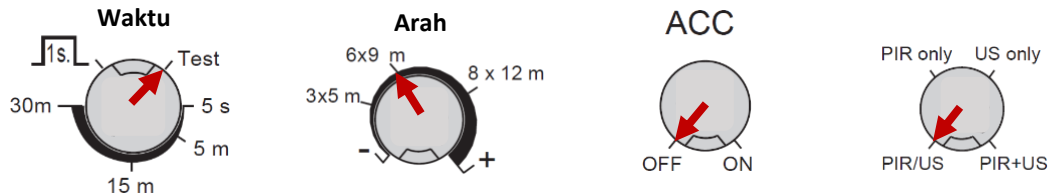
5. Pengaturan Detektor

❶ Tempatkan peralatan Q1 dan Q3 pada posisi "ON".

❷ Konfigurasi zona deteksi mengikuti prosedur yang dijelaskan dalam paragraf "4.3 Uji jalan dalam dokumentasi pabrikan".

☞ Informasi tambahan untuk konfigurasi: deteksi dengan sensor inframerah pasif (PIR) atau *Sensor Ultrasonic*. Deteksi ultrasonik minimal 3 meter di sekitar detektor.

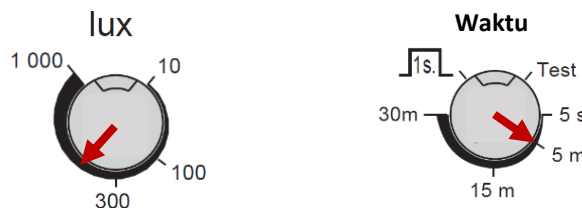
Tunjukkan pengaturan potensiometer yang sesuai di bawah ini:



❸ Konfigurasi sensitivitas dan durasi kontrol lampu H1.

Untuk mengkonfigurasi sensitivitas dan durasi kontrol lampu H1, posisikan potensiometer detektor sehingga memicu sensitivitas 500 lux dan durasi aktivasi 5 menit.

Tampilkan pengaturan potensiometer yang sesuai di bawah ini:



6. Studi Operasi

Periksa pengoperasian rangkaian detektor yang benar dan lengkapi tabel di bawah ini berdasarkan hasil yang diperoleh.

Mempelajari Pengoperasian Rangkaian Pengatur Waktu		
Tahap	Aksi	Status Lampu H1
❶	Tidak ada deteksi keberadaan orang dan tidak ada tindakan/aksi pada S1	<input type="checkbox"/> Mati <input type="checkbox"/> Nyala
❷	Deteksi keberadaan orang	<input type="checkbox"/> Mati <input type="checkbox"/> Nyala
❸	Pengatur waktu berakhir dan tidak ada deteksi baru	<input type="checkbox"/> Mati <input type="checkbox"/> Nyala
❹	Tidak ada deteksi keberadaan orang dan menekan S1	<input type="checkbox"/> Mati <input type="checkbox"/> Nyala
❺	Pengatur waktu berakhir dan tidak ada deteksi baru	<input type="checkbox"/> Mati <input type="checkbox"/> Nyala
❻	Deteksi keberadaan orang	<input type="checkbox"/> Mati <input type="checkbox"/> Nyala
❼	Tekan S1 sebelum penghitung waktu berakhir	<input type="checkbox"/> Mati <input type="checkbox"/> Nyala

Apakah operasi yang diperoleh benar? Iya Tidak

