

**TUGAS II**  
**RANGKAIAN DUA ARAH DENGAN KONTAK  
UTAMA**

**DOSEN PENGAJAR:**  
**MUCHDAR.POTABO,ST,MT**



**KELOMPOK 6:**

**SEM / KLS : 2 TL/ D3**

<b>JOUDY DUNGGIO</b>	<b>18021009</b>
<b>YOSUA KAMALAHENG</b>	<b>18021010</b>
<b>ANTONETHA TATUIL</b>	<b>18021015</b>
<b>PRILY IZAAK</b>	<b>18021033</b>
<b>INKA BAGAU</b>	<b>18021037</b>

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK LISTRIK**  
**POLITEKNIK NEGERI MANADO**

**2019**

## **1. Tujuan / Latihan**

Latihan ini memungkinkan seseorang untuk

- 1.1 . . . mengenali fungsi dari saklar tukar
- 1.2 . . . menyelesaikan rencana instalasi yang diberikan.
- 1.3 . . . lengkapi diagram rangkaian instalasi yang diberikan.
- 1.4 . . . lengkapi diagram skematik instalasi yang diberikan.
- 1.5 . . . menjelaskan bagaimana fungsi sirkuit dengan mengacu pada diagram sirkuit.
- 1.6 . . . membangun, memeriksa dan mengoperasikan sirkuit.

## **2. Instrumen / Komponen**

- 3 Kotak persimpangan
- 1 Soket lampu, E 27
- 1 Lampu filament, 25 W, E 27
- 2 Saklar tukar
- 1 Colokan listrik “schuko”
- 1 Multimeter
- 1 A.C. catu daya

## **3. Pengantar**

- 3.1 Saklar tukar memungkinkan 1 konsumen untuk dihidupkan dan dimatikan, dari 2 lokasi.
- 3.2 Keadaan konsumen tergantung pada kondisi saklar dari 2 saklar tukar
- 3.3 colokan listrik hidup secara permanen dan tidak tergantung pada sirkuit lampu.
- 3.4 Ketika menggambar diagram dan membangun sirkuit, ingat bahwa konduktor L 1, harus diaktifkan sehingga ketika saklar terbuka, tidak ada potensi sirkuit, dibandingkan dengan garis pembumian.
- 3.5 Diagram yang diberikan, semuanya digambar dengan saklar yang ditunjukkan pada posisi mati.
- 3.6 Saat membangun rangkaian, pengaturan sapsial komponen harus dipertahankan, sejauh mungkin.
- 3.7 Saat menghubungkan soket lampu, perhatian khusus harus diberikan untuk memastikan bahwa saluran langsung (L 1), terhubung ke kontak dasar soket.
- 3.8 Saklar seri diidentifikasi oleh “-6-“.

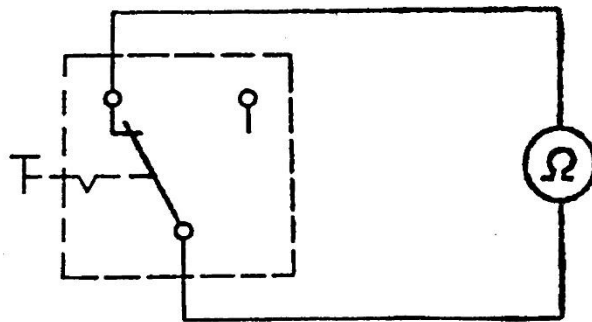
#### **4. Latihan**

- 4.1 Periksa fungsi saklar tukar dengan ohmmeter dan berikan status saklar saat ohmmeter menunjukkan defleksi (kontak ditutup).
- 4.2 Menjelaskan fungsi dasar dari saklar tukar.
- 4.3 Lengkapi diagram sirkuit, dan jelaskan fungsi sirkuit.
- 4.4 Lengkapi diagram sekamtik, dengan menggambar masing-masing kabel dan menunjukkan jumlah konduktor yang diperlukan dalam pemasangan kabel. Konduktor hidup harus dihubungkan ke saklar lemparan ganda tangan kiri.
- 4.5 Selesaikan rencana pemasangan dan tunjukkan jumlah konduktor yang diperlukan dalam pemasangan kabel, dengan menggunakan simbol standar.
- 4.6 Membangun sirkuit, dari diagram menggambar di 4.4.
- 4.7 Periksa semua koneksi di sirkuit, sebelum memberikan tegangan, dengan ohmmeter.
- 4.8 Nyalakan sirkuit.

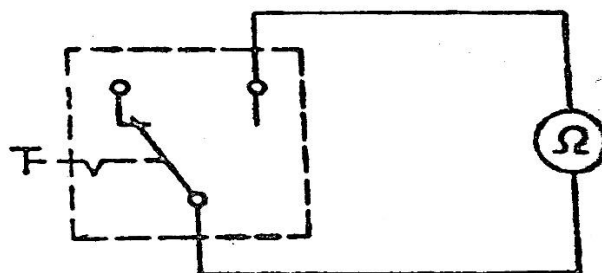
#### 4.Latihan (lembar kerja 1)

Untuk 4.1

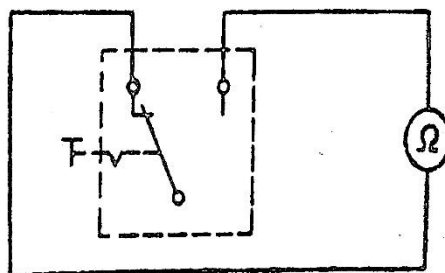
Fungsi saklar



Meter menunjukkan defleksi ketika .....



Meter menunjukkan defleksi ketika .....



Meter menunjukkan defleksi .....

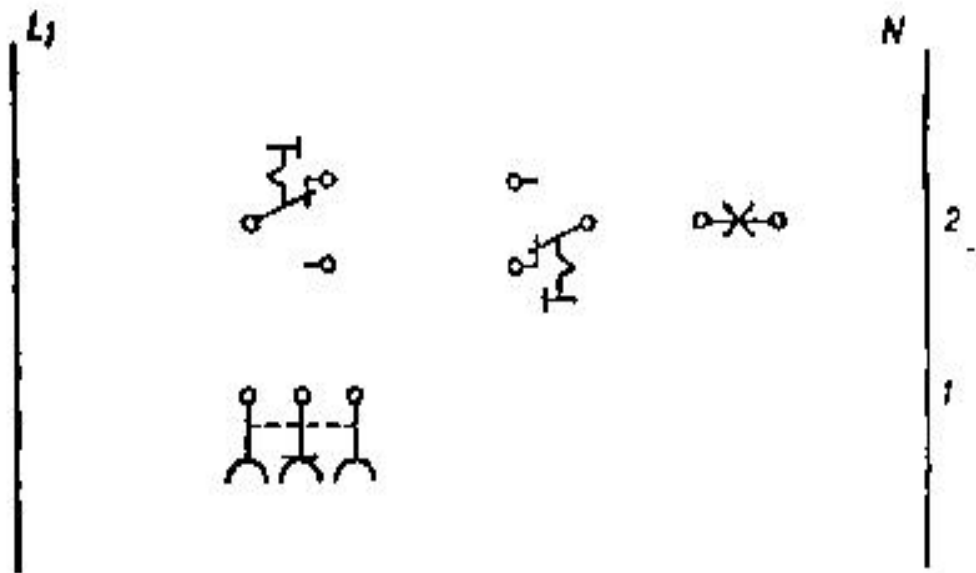
#### 4.Latihan (lembar kerja 2)

Untuk 4.2

Saklar tukar adalah .....  
..... dapat digunakan untuk .....  
.....

Untuk 4.3

Diagram Sirkuit



Colokan listrik di sirkuit 1 adalah .....  
..

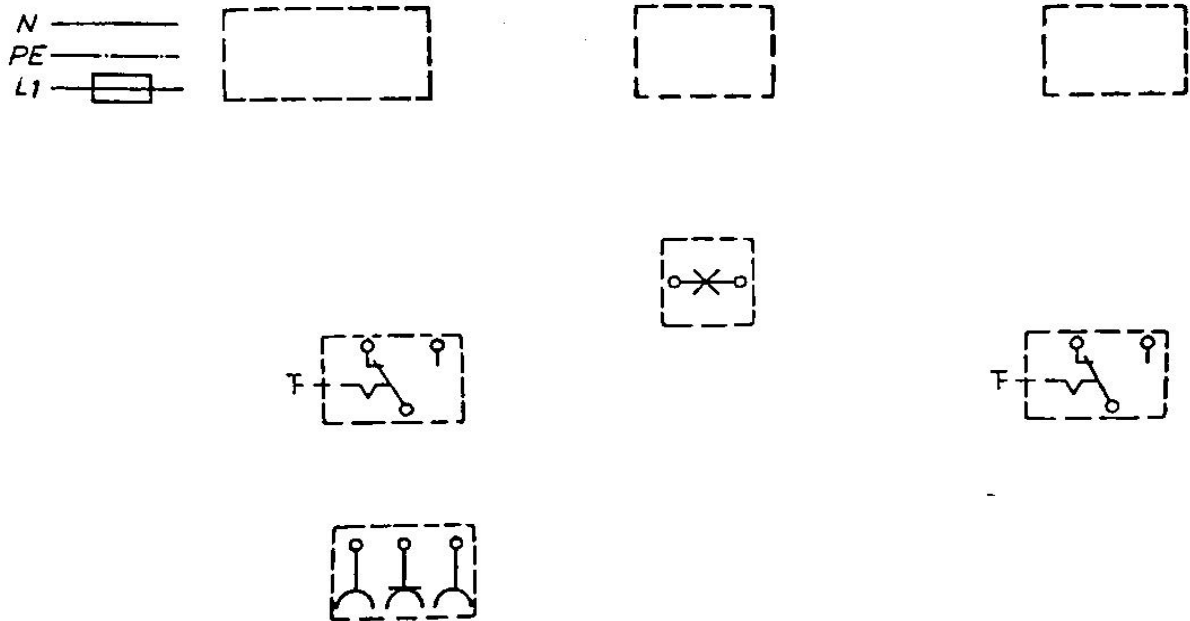
Lampu di sirkuit 2 menyala, ketika .....  
.....

Lampu di sirkuit 2 padam saat .....  
.....  
.....

#### 4.Latihan (lembar kerja 3)

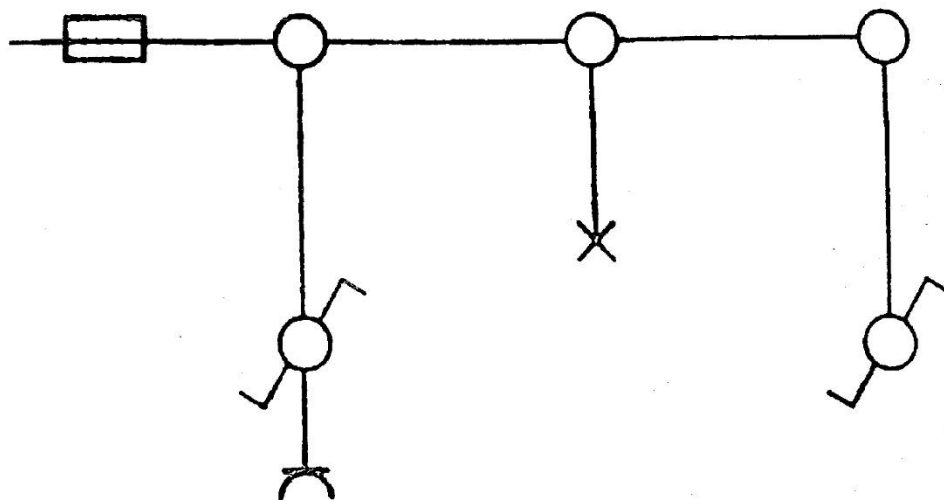
Untuk 4.4

Diagram instalasi



Untuk 4.5

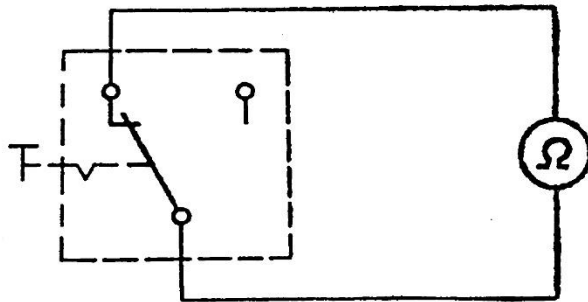
Rencana skematik



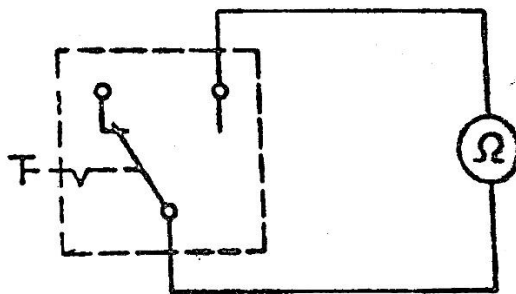
## 5. Hasil (lembar 1)

### 5.1 Untuk 4.1

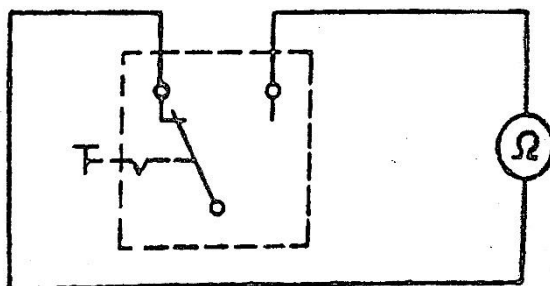
Fungsi saklar



Meter menunjukkan defleksi ketika saklar tidak dioperasikan



Meteran menunjukkan defleksi saat saklar dioperasikan



Meter menunjukkan defleksi pada kedua posisi saklar

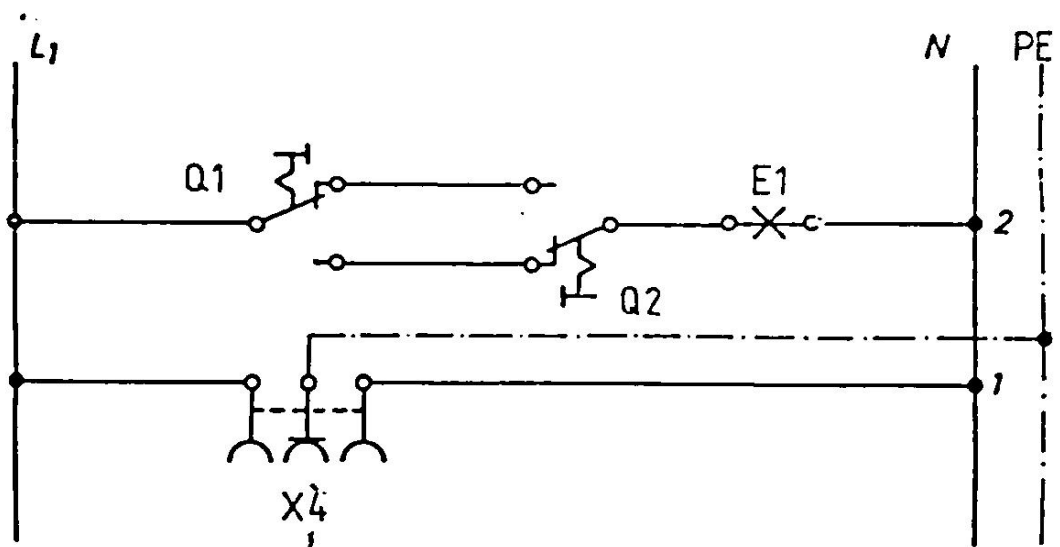
## 5. Hasil (lembar 2)

### 5.2 Untuk 4.2

Saklar tukar adalah saklar perubahan-kutub tunggal. Ini dapat digunakan untuk mengalihkan arus yang diterapkan dari 1 sirkuit ke sirkuit yang lainnya.

### 5.3 Untuk 4.3

Diagram sirkuit



colokan listrik di sirkuit 1, hidup secara permanen. Lampu di sirkuit 2 menyala, saat saklar dioperasikan.

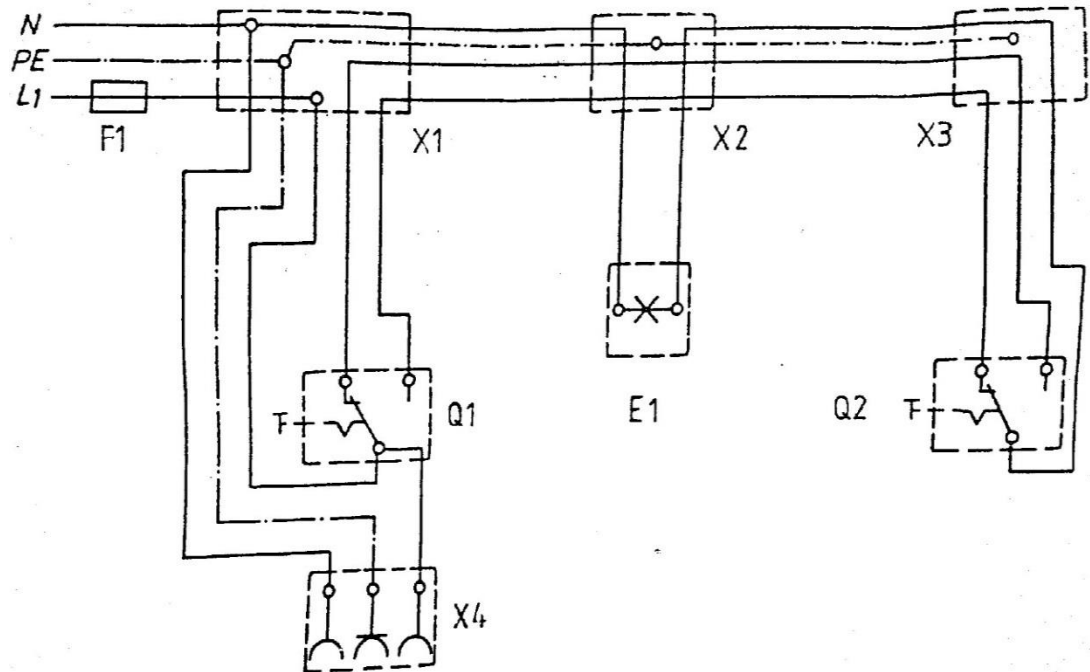
Lampu pada sirkuit 2 padam ketika, saklar yang sama dikembalikan ke posisi semula atau, saat saklar kedua dioperasikan.



### 5.Hasil (lembar 3)

5.4 Untuk 4.4

Rencana instalasi



5.5 Untuk 4.5

Diagram skematik

