

PRAKTEK PERANCANGAN ELEKTRIK 1

(PENGATURAN SAKLAR SILANG DENGAN KOTAK KONTAK)

PRODI 2 TL D3



DOSEN PEMBIMBING
MUCHDAR POTABO ST. MT

DISUSUN OLEH

SINTYA LORENZA	NIM:18021022
RIFALDI DAMAR	NIM:18021011
PRICILIA MUJIONO	NIM:18021003
ERWANTO PADE	NIM:18021036

POLITEKNIK NEGERI MANADO

FAKULTAS TEKNIK

TEKNIK ELEKTRO

2019

1. Tujuan/Latihan

Latihan untuk memungkinkan seseorang untuk

- 1.1 ... mengenali sakelar silang.
- 1.2 ... menyelesaikan rencana instalasi yang diberikan.
- 1.3 ...melengkapi diagram rangkaian instalasi yang diberikan.
- 1.4 ...melengkapi diagram skematik instalasi yang diberikan.
- 1.5 ... menjelaskan bagaimana rangkaian berfungsi dengan mengacu pada diagram.
- 1.6 ... membangun, memeriksa dan mengoperasikan.

2. Instrumen/komponen

3 kotak persimpangan

1 Soket lampu, E 27

1 Lampu filamen, 25 W, E27

2 Sakelar lemparan ganda

1 Peralihan menengah

1 Outlet listrik “schuko”

1 Multimeter

1 A. C. Catu daya

3. Pengenalan

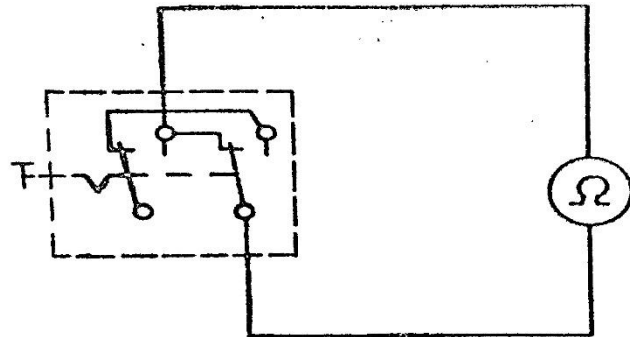
- 3.1 Sakelar perantara memungkinkan konsumen untuk menghidupkan dan mematikan dari 3 lokasi atau lebih.
- 3.2 Keadaan konsumen tergantung pada kondisi sakelar.
- 3.3 Sirkuit listrik hidup secara permanen dan lampu tidak.
- 3.4 Saat menggambar diagram dan saat membuat sirkuit, ingat bahwa penghantar aktip L 1, harus diaktifkan sehingga ketika saklar terbuka, tidak ada beda potensial di sirkuit, dibandingkan dengan garis pembumian.
- 3.5 Diagram-diagram yang diberikan, semuanya digambar dengan sakelar yang ditunjukkan pada posisi mati.
- 3.6 Ketika membangun sirkuit, pengaturan spasial komponen harus dipertahankan, sejauh mungkin.
- 3.7 Saat menghubungkan soket lampu, perhatikan khusus harus diberikan untuk memastikan bahwa saluran langsung (L 1), terhubung ke kontak dasar soket.

4. Latihan
- 4.1 Periksa fungsi saklar lemparan ganda dengan ohm meter dan berikan status saklar saat ohm meter menunjukkan defleksi (kontak ditutup).
- 4.2 Menjelaskan fungsi dasar saklar perantara.
- 4.3 Lengkapi diagram sirkuit dan jelaskan fungsi rangkaian.
- 4.4 Lengkapi diagram skematik, dengan menggambarkan masing-masing kabel dan menunjukkan jumlah konduktor yang diperlukan dalam pemasangan kabel.

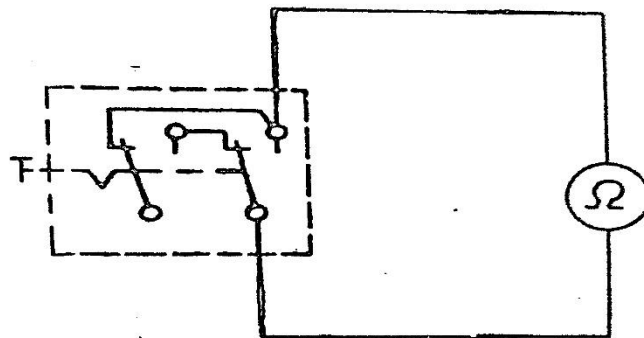
Konduktor hidup harus terhubung ke sakelar kumparan ganda tangan kiri

Memberikan perhatian khusus pada sambungan soket stop kontak listrik, yang harus dibuat dan setiap penyeberangan konduktor harus dihindari.
- 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 disirkuit, sebelum memberikan voltase dengan ohmmeter
- 4.8 Nyalakan rangkaian

4. Latihan
(Lembar kerja 1)
Untuk 4.1
Fungsi sakelar



Meter menunjukkan defleksi saat ?



Meter menunjukkan defleksi saat ?

Untuk 4.2

Sakelar silang kombinasi dari ?

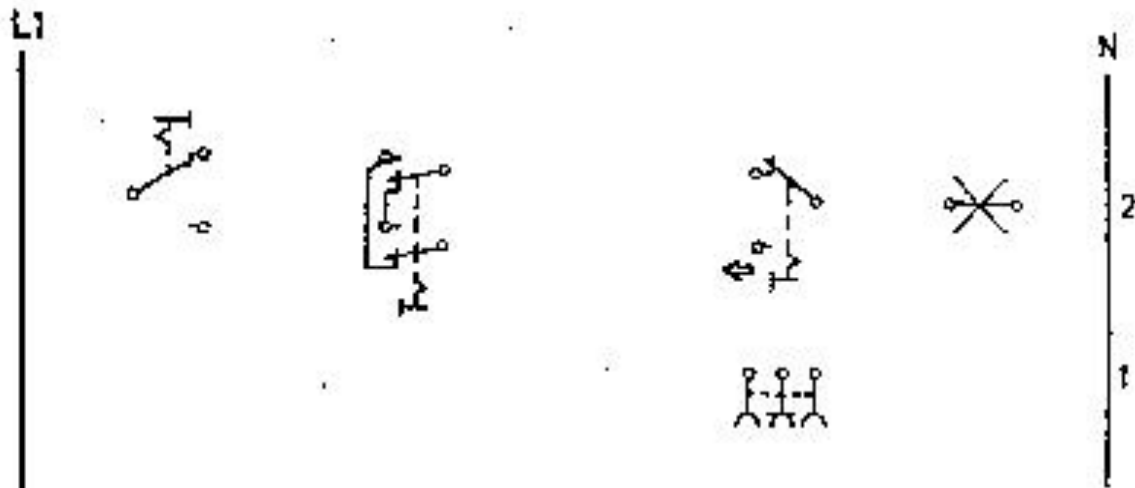
.....

Kontak sakelar adalah ?

.....

Sakelar tukar digunakan untuk ?

4. Latihan
 Lembar kerja 2
 Untuk 4.3
 Diagram rangkaian



Sirkuit listrik pada rangkaian 1 adalah, ?

Pengertian sakelar oleh lampu, (seperti yang ditunjukkan anak panah) jadi, ?

.....

Kapan lampu lampu di rangkaian 2 menyala,?

.....

.....

.....

Kapan lampu di rangkaian 2 padam lagi, ?.....

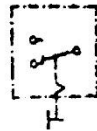
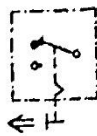
PENGATURAN SAKLAR SILANG DENGAN KOTAK KONTAK EIT 1/4 - 5

4. Latihan

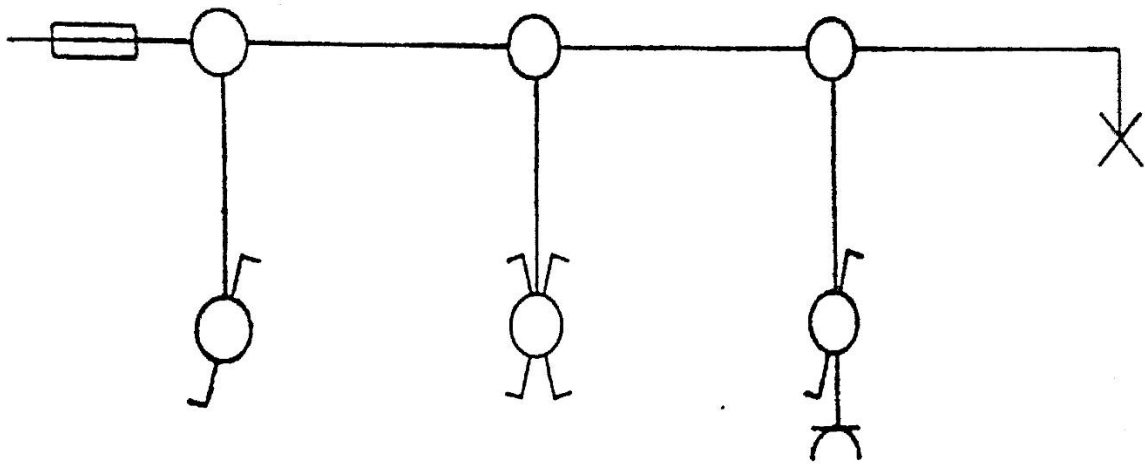
Lembar kerja 3

Untuk 4.4

Diagram skematik



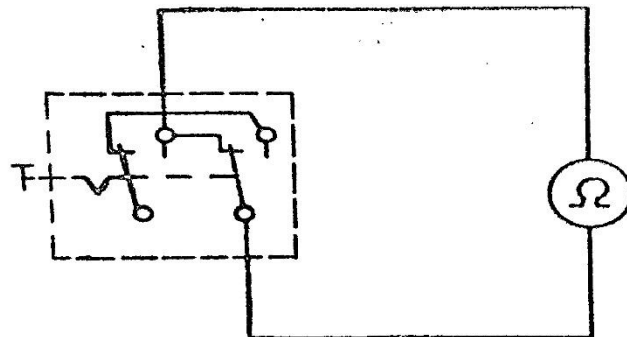
4. Latihan
(Lembar kerja 4)
Untuk 4.5
Perencanaan instalasi



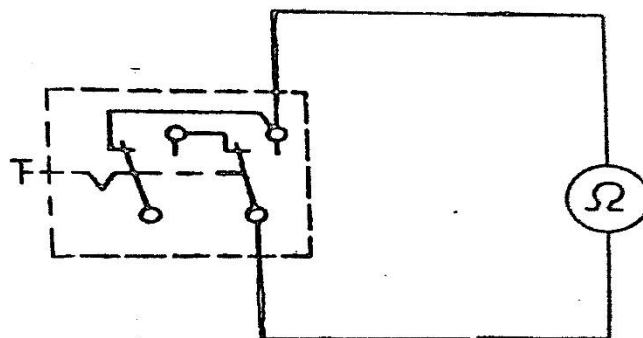
5. Hasil (Lembar pertama 1)

5.1 untuk 4.1

Fungsi dari sakelar



Meter menunjukkan defleksi ketika sakelar tidak beroperasi

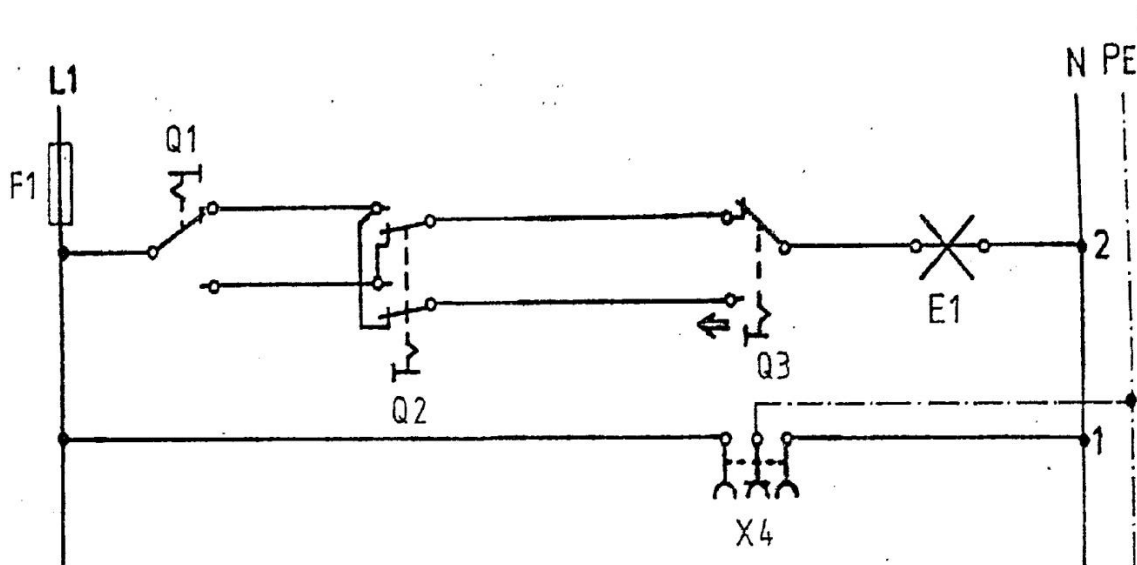


Meter menunjukkan defleksi ketika sakelar beroperasi.

5.2 untuk 4.2

Sakelar silang gabungan dari dua sakelar dengan tuas operasi , yang sama Kotak sakelar yang terhubung silang dan terhubung ke terminal bersama. Saklar silang digunakan untuk membalikan koneksi yang ada di antara dua saklar

5. Hasil (Lembar 2)
 Untuk 5.3
 Diagram rangkaian



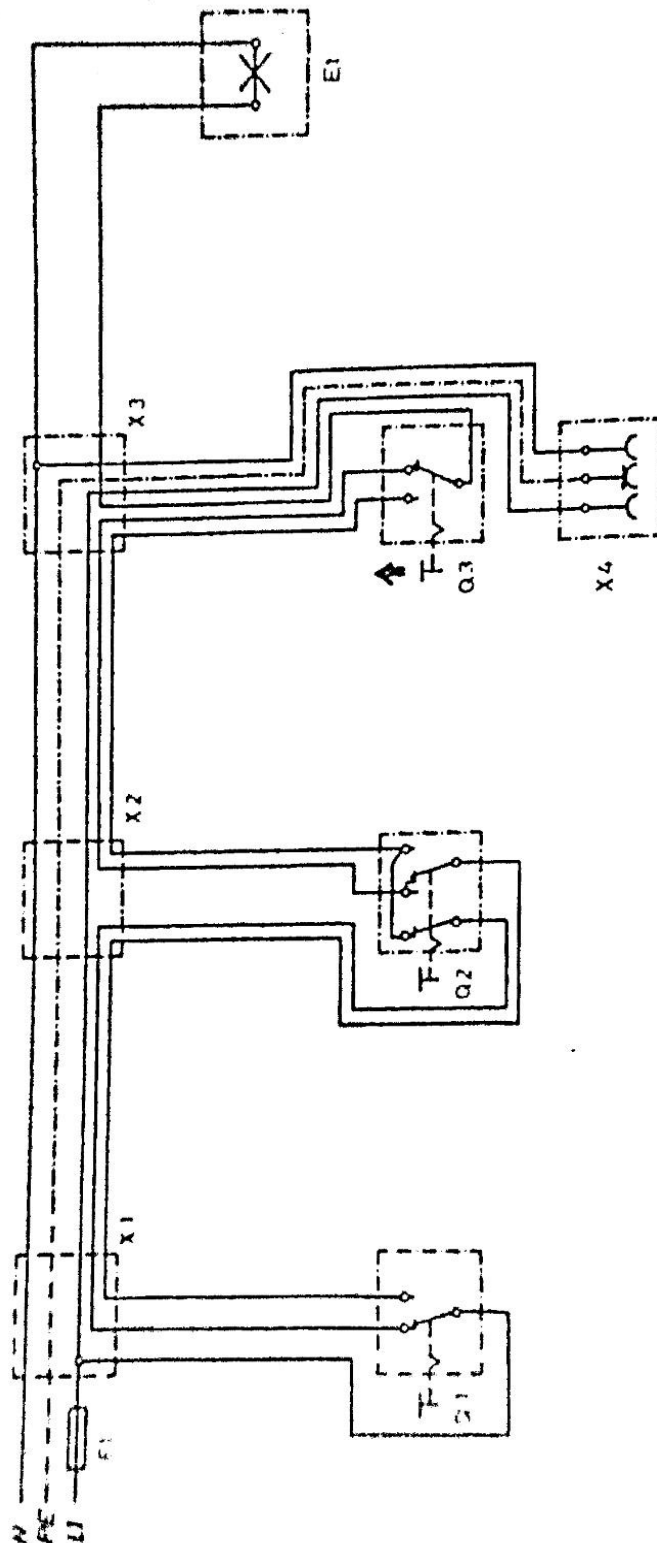
Sirkuit listrik pada sirkuit 1 hidup secara permanen, saklar pengganti oleh lampu ditarik pada posisi yang dioperasikan (seperti ditunjukan oleh panah), jadi lampu dimatikan, lampu disirkuit 2 menyala ketika saklar pengganti yang dioperasikan dikembalikan ke posisi semula, saklar-saklar lainnya dioperasikan, atau saklar silang dioperasikan.

Lampu disirkuit 2 padam lagi ketika posisi salah satu dari 3 saklar berubah.

5. Hasil (Lembar 3)

5.4 untuk 4.4

Diagram pengawatan



5. Jawaban (Lembar 4)

5.5 untuk 4.5

Perencanaan instalasi

