

**JOBSHEET PRAKTIKUM 2**  
**WORKSHOP INSTALASI**  
**PENERANGAN LISTRIK**

## I. Tujuan

- 1) Mahasiswa mampu dan terampil melakukan pemasangan instalasi.
- 2) Mahasiswa mampu dan terampil memasang instalasi menggunakan saklar tunggal.
- 3) Mahasiswa mampu dan terampil memasang instalasi menggunakan saklar seri.
- 4) Mahasiswa mampu dan terampil memasang instalasi menggunakan stop kontak.

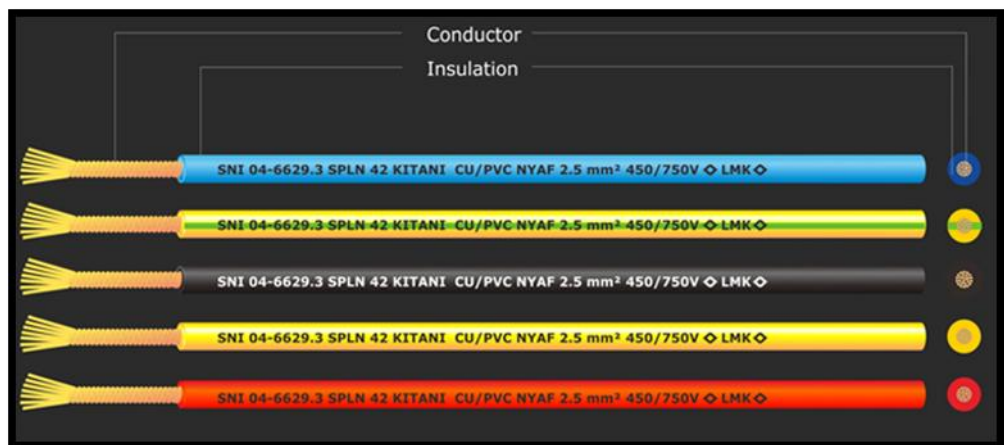
## II. Dasar Teori

### 1. Kabel NYA

Pengkodean pada kabel NYA :

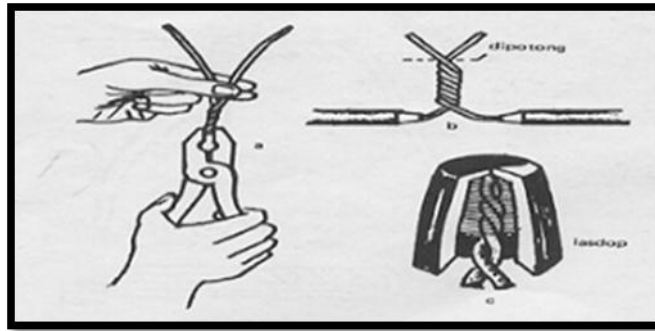
- N adalah kabel tembaga pejal
- Y adalah PVC
- A adalah kabel berisolasi

Dalam satu kabel hanya terdiri dari satu core. Terdiri dari macam – macam warna (merah, kuning, hitam, dan biru). Untuk pemasangan tetap diluar jangkauan tangan, boleh dipasang terbuka tetapi harus menggunakan rol isolator atau pipa.



### 2. Sambungan Ekor Babi ( Pig Tail )

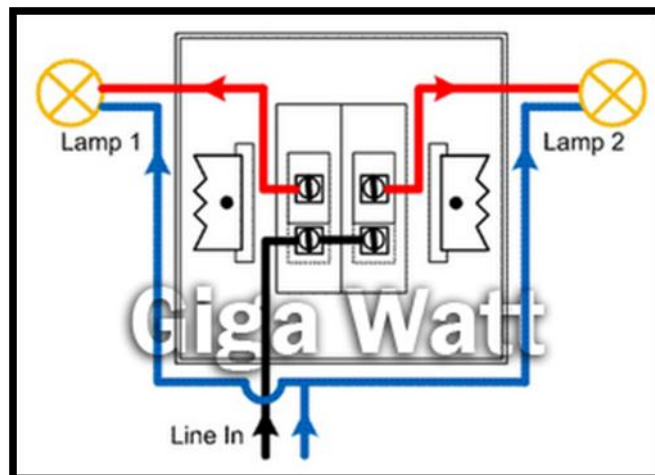
Sambungan Ekor Babi adalah cara menyambung kabel yang paling sederhana, berbentuk menyerupai ekor babi. Sambungan ini digunakan menyambung atau mencabangkan satu atau beberapa kabel pada satu titik yang disambungkan dengan cara memuntirkan ke atas secara rapat.



### 3. Saklar Seri

Saklar seri adalah sebuah saklar yang dapat menghubungkan dan memutuskan dua lampu, atau dua golongan lampu baik secara bergantian maupun bersama – sama. Saklar ini sering disebut juga saklar deret.

- cara pemasangan saklar seri :

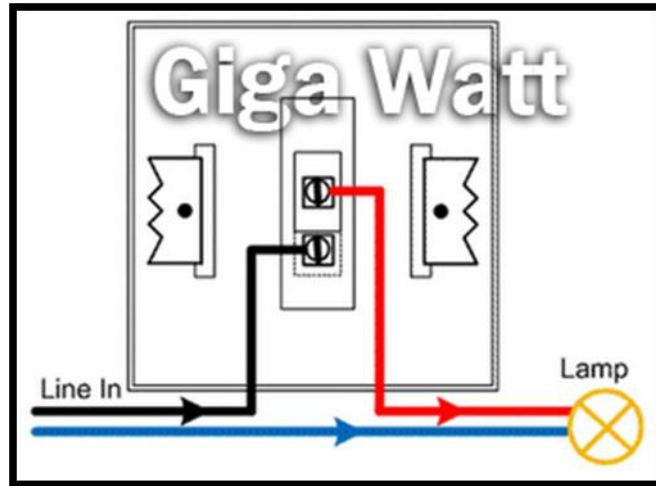


- **Warna Hitam** muatan arus positif masuk ke terminal satu langsung juga ke terminal dua biasa dikatakan oleh beberapa teknik listrik dikople.
- **Warna Biru** muatan arus negatif langsung menuju ke bola lampu.
- **Warna Merah** muatan arus positif dimana bisa teraliri jika tombol ditekan.

### 4. Saklar Tunggal

Saklar tunggal adalah saklar yang berfungsi untuk mengontrol atau mengendalikan satu buah lampu atau satu kelompok lampu dari satu tempat.

- cara pemasangan saklar tunggal :



- **Warna Hitam** adalah muatan arus positif menuju pada terminal satu (bisa dipasang dipinggir atau ditengah)
- **Warna Biru** adalah muatan arus negatif yang langsung menuju pada bola lampu.
- **Warna Merah**

## 5. Stop Kontak

Stop kontak adalah komponen listrik yang berfungsi sebagai muara penghubung antara peralatan listrik dan aliran listrik juga bisa disebut kotak sumber tegangan listrik yang siap pakai.

- Berdasarkan tempat pemasangannya, stop kontak terbagi menjadi :
  - a) Stop kontak in box  
Stop kontak yang dipasang dalam tembok.
  - b) Stop kontak out box  
Stop kontak yang dipasang diluar tembok atau hanya diletakkan dipermukaan tembok jika berfungsi sebagai stop kontak portable.
- Berdasarkan bentuknya, terdapat beberapa macam stop kontak yaitu
  - a) Stop kontak dengan hubungan tanah
  - b) Stop kontak tahan air (tetesan air)



## 6. Fitting

Fiting adalah tempat memasang bola lampu listrik. menurut penggunaannya dapat dibagi menjadi tiga jenis :

- Fiting langit-langit

Pemasangan fitting langit-langit ditempelkan pada langit-langit (eternit) dan dilengkapi dengan roset. Roset diperlukan untuk meletakkan atau menyekerupan fitting supaya kokoh kedudukannya pada langit-langit.



- Fiting gantung

Pada fitting gantung dilengkapi dengan tali snur yang berfungsi sebagai penahan beban bola lampu dan kap lampu, serta untuk menahan konduktor dari tarikan beban tersebut.



- Fiting kedap air

Fiting kedap air merupakan fitting yang tahan terhadap resapan/rembesan air. Fiting jenis ini dipasang di tempat lembab atau tempat yang mungkin bisa terkena air misalnya fitting untuk di kamar mandi. Konstruksi fitting ini terbuat dari porselin, dimana bagian

kontaknya terbuat dari logam kuningan atau tembaga dan bagian ulirnya dilengkapi dengan karet yang berbentuk cincin sebagai penahan air.



### III. Alat dan Bahan

#### 1. Alat

- Tang kombinasi
- Tang cucut
- Tang potong
- Obeng (+) dan (-)
- Palu
- Cutter

#### 2. Bahan

- Pipa
- Paku
- Fitting
- Kabel
- Benang
- Lasdop
- Knee
- Klem
- T-dos
- Lampu
- Saklar seri
- Saklar tunggal
- Stop kontak

### IV. Langkah Kerja

- 1) Siapkan alat dan bahan yang diperlukan.
- 2) Siapkan diagram 1 garis.
- 3) Rangkai pipa sesuai dengan gambar.
- 4) Pasang klem pada tempat yang ditentukan.
- 5) Pasang komponen – komponen listrik yang ada.
- 6) Masukkan sumber tegangan yang telah diperiksa dan disetujui oleh instruktur.
- 7) Mencoba mengoprasikan sesuai dengan fungsi rangkaian.
- 8) Setelah cukup mencoba, matikan sumber tegangan.
- 9) Bongkar kembali rangkaian yang telah diuji coba.
- 10) Kembalikan alat dan bahan ke tempatnya masing – masing.
- 11) Buat laporan dan menyerahkan kepada instruktur.
- 12) Bersihkan ruang seperti sedia kala.

### V. Gambar Praktek

- a) Diagram 1 garis.

