

# PENGAMAN LISTRIK DAN ELEKTRONIKA



Listrik untuk kehidupan yang lebih baik

Alamsyah A. Jaya, S.Pd



## Tujuan Pembelajaran

- 1 Mengetahui alat pengaman instalasi listrik
- 2 Mengetahui alat pengaman elektronika
- 3 Mengevaluasi kerusakan peralatan pengaman instalasi listrik dan elektronika
- 4 Melakukan perbaikan sistem pengaman instalasi listrik dan elektronika



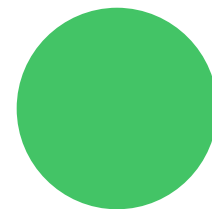
Listrik merupakan kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia karena sangat banyaknya manfaat dari listrik ini.

Meskipun listrik bermanfaat bagi manusia, listrik juga menjadi sesuatu yang berbahaya bagi kehidupan manusia.

Oleh karena itu, selain mengetahui manfaat dari listrik, juga harus diketahui bahaya listrik supaya dapat diminimalkan atau dihindari kecelakaan yang disebabkan oleh penggunaan energi listrik.

**Untuk menghindari bahaya yang bisa diakibatkan oleh listrik, maka perlu adanya pengaman listrik**

Pengaman adalah suatu alat yang digunakan untuk melindungi atau mengamankan atau mencegah sistem instalasi listrik atau elektronika dari beban arus yang melebihi kemampuannya.

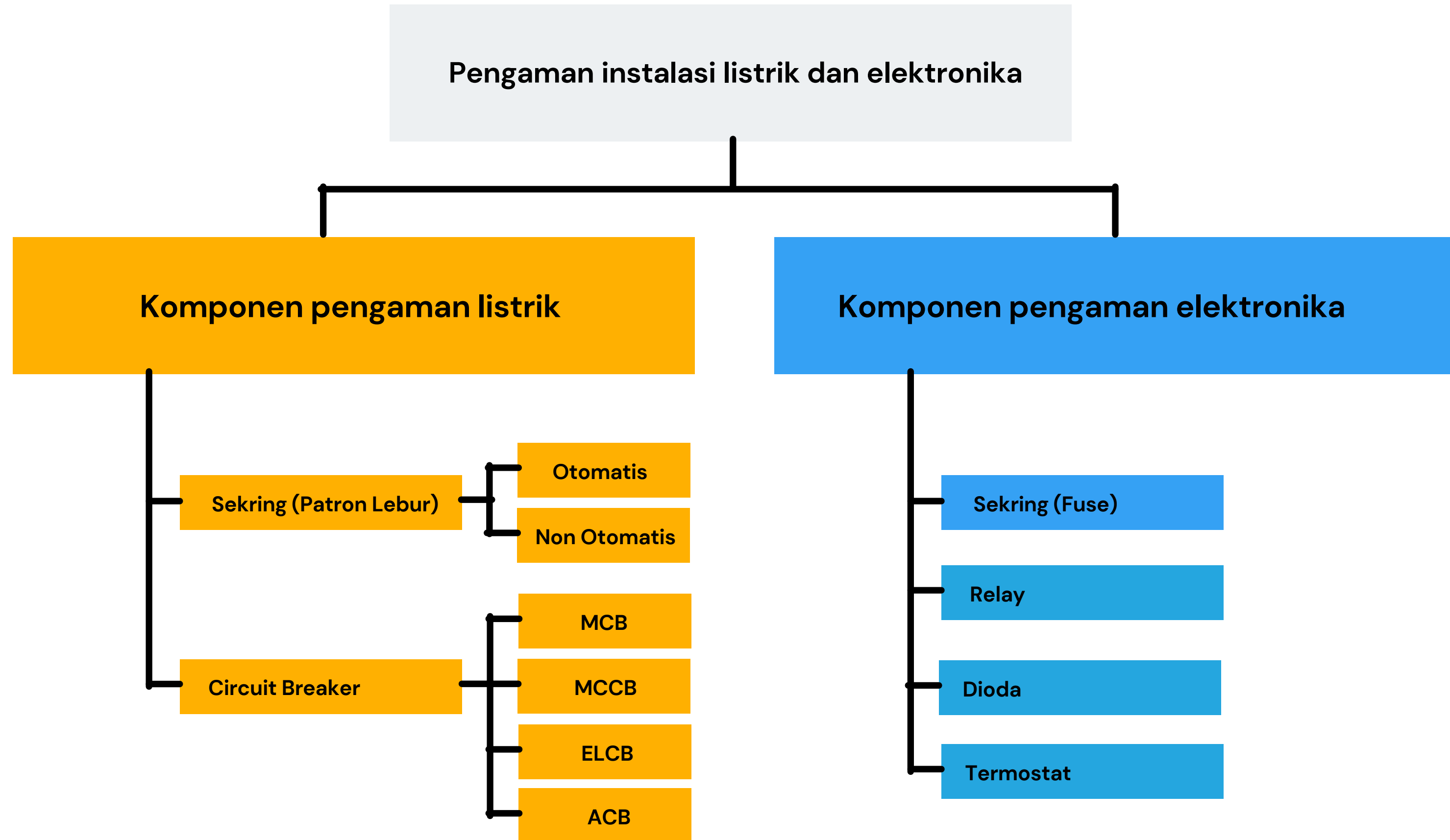


# Fungsi Pengaman Listrik

Pengaman listrik mempunyai fungsi yaitu sebagai berikut

- 1 Mengamankan system instalasi listrik (hantaran, perlengkapan listrik dan alat/ pesawat yang menggunakan listrik)
- 2 Melindungi/membatasi arus lebih yang disebabkan oleh pemakaian beban yang berlebihan dan akibat hubung singkat antara fasa dengan fasa, fasa dengan netral atau fasa dengan badan (body).
- 3 Melindungi hubung singkat dengan badan mesin atau perlengkapan lainnya.





# Sekring (Patron Lebur)



Sekring Otomatis



Sekring Non Otomatis

## Pemutus Rangkaian (Circuit Breaker (CB))



Miniature Circuit Breaker (MCB)



Molded Case Circuit Breaker (MCCB)



Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB)



Air Circuit Braker (ACB)



## Pengaman Elektronika



Sekring (Fuse)



Relay



Dioda



Termostat



## Untuk menambah informasi, silahkan akses

Cara kerja Sekring, <https://www.youtube.com/watch?v=OvxWIE8LChw>

Cara kerja MCB, <https://www.youtube.com/watch?v=hnWJimLgKzo>

Cara kerja Relay, <https://www.youtube.com/watch?v=AYyM9FWj9Ck>

Atau kalian juga bisa langsung mencari informasi-informasi terkait  
Peralatan Pengaman Instalasi Listrik dan Elektronika di Internet

## Rangkuman

- 1 Tujuan dibuatnya pengaman listrik dan elektronika yaitu untuk mencegah maupun untuk menghindari kerusakan peralatan listrik karena gangguan kondisi yang tidak normal dari operasi sistem. Kondisi tidak normal operasi sistem bisa berupa hubung singkat, tegangan lebih, beban lebih. Dipetakan tempat yang mengalami gangguan supaya tidak meluas. Manusia dapat diamankan dari bahaya yang diakibatkan oleh listrik.
- 2 Komponen-komponen pengaman listrik antara lain :
  - Sekring (patron lebur) yang terdiri dari otomatis dan non otomatis
  - Ciriut Breaker (CB) yang terdiri : MCB, MCCB, ELCB, ACB.
- 3 Komponen-komponen pengaman elektronika antara lain :
  - Sekring (Fuse)
  - Relay
  - Dioda
  - Termostat

**Lakukan yang terbaik  
di semua kesempatan  
yang kamu miliki**

**Tetap Semangat dan Selalu Tersenyum**

**Terima kasih!**



Alamsyah A. Jaya, S.Pd