

Rangkaian Listrik I

Pertemuan ke 6

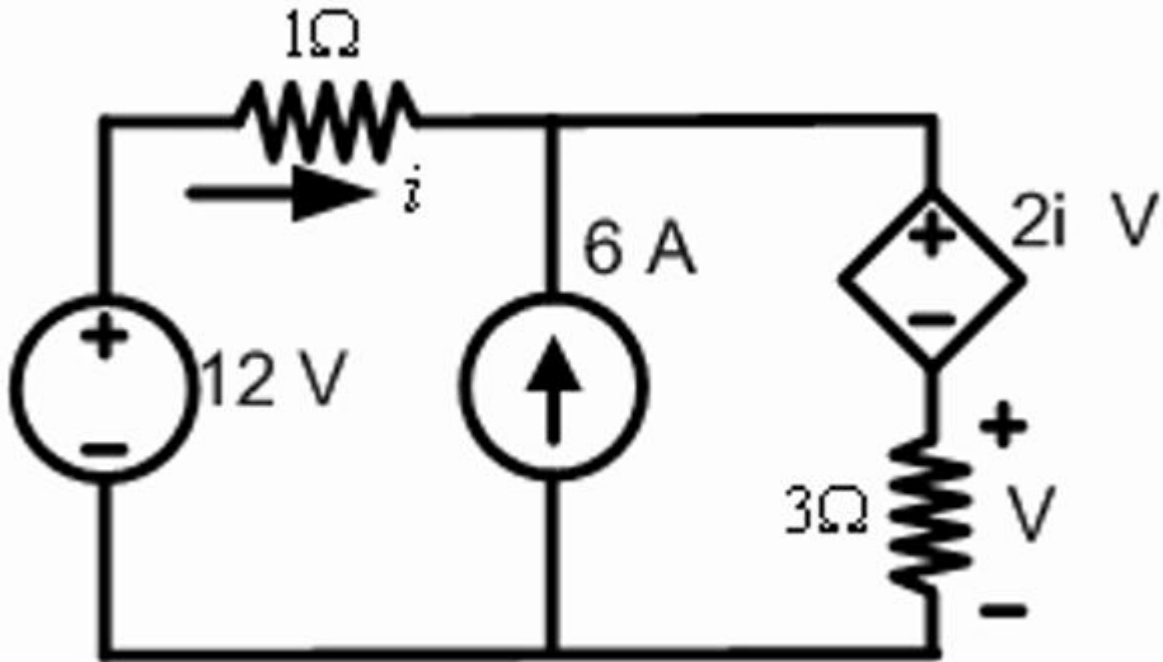
Analisis Mesh

Hal-hal yang perlu diperhatikan :

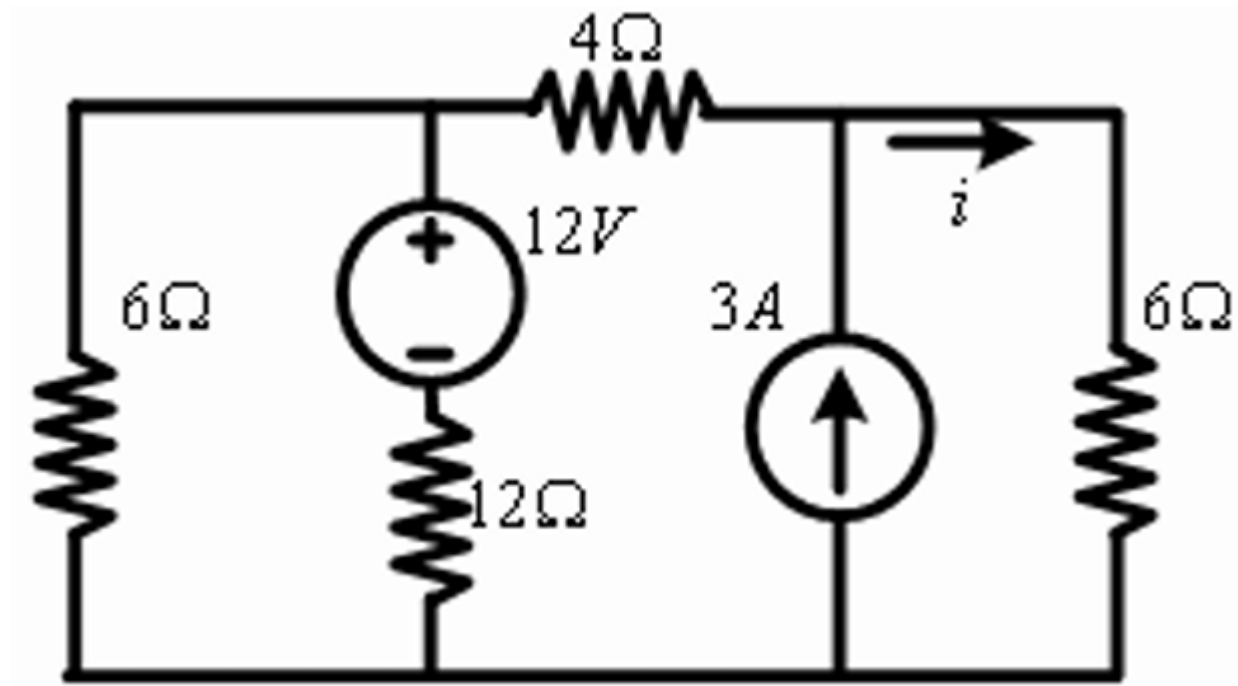
- Buatlah pada setiap loop arus asumsi yang melingkari loop. Pengambilan arus loop terserah kita yang terpenting masih dalam satu lintasan tertutup. Arah arus dapat searah satu sama lain ataupun berlawanan baik searah jarum jam maupun berlawanan dengan arah jarum jam.
- Biasanya jumlah arus loop menunjukkan jumlah persamaan arus yang terjadi.
- Metoda ini mudah jika sumber pencatunya adalah sumber tegangan.
- Apabila ada sumber arus, maka diperlakukan sebagai supermesh. Pada supermesh, pemilihan lintasan menghindari sumber arus karena pada sumber arus tidak diketahui besar tegangan terminalnya.

Contoh Soal

1. Tentukan nilai V dengan analisis mesh



2. Tentukan nilai i dengan analisis mesh



Analisis Arus Cabang

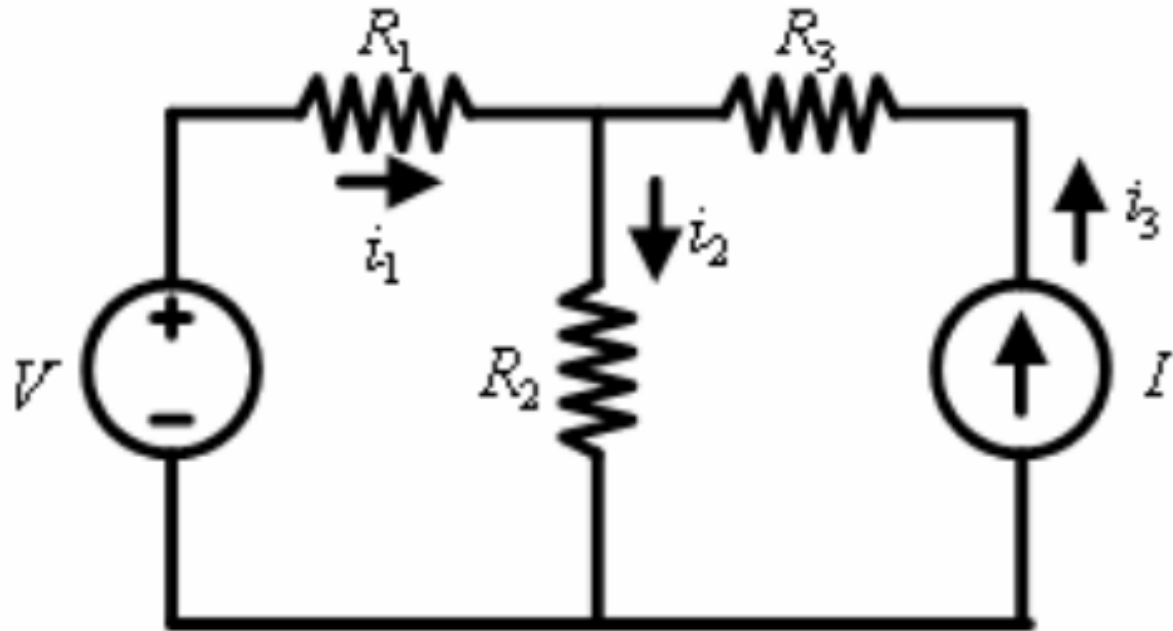
Arus cabang adalah arus yang benar-benar ada (dapat diukur) yang mengalir pada suatu cabang. Artinya arus cabang adalah arus yang sebenarnya mengalir pada percabangan tersebut.

Arti cabang :

- Mempunyai satu elemen rangkaian
- Bagian rangkaian dengan dua terminal dengan arus yang sama
- Jumlah persamaan = Jumlah arus cabang yang ada

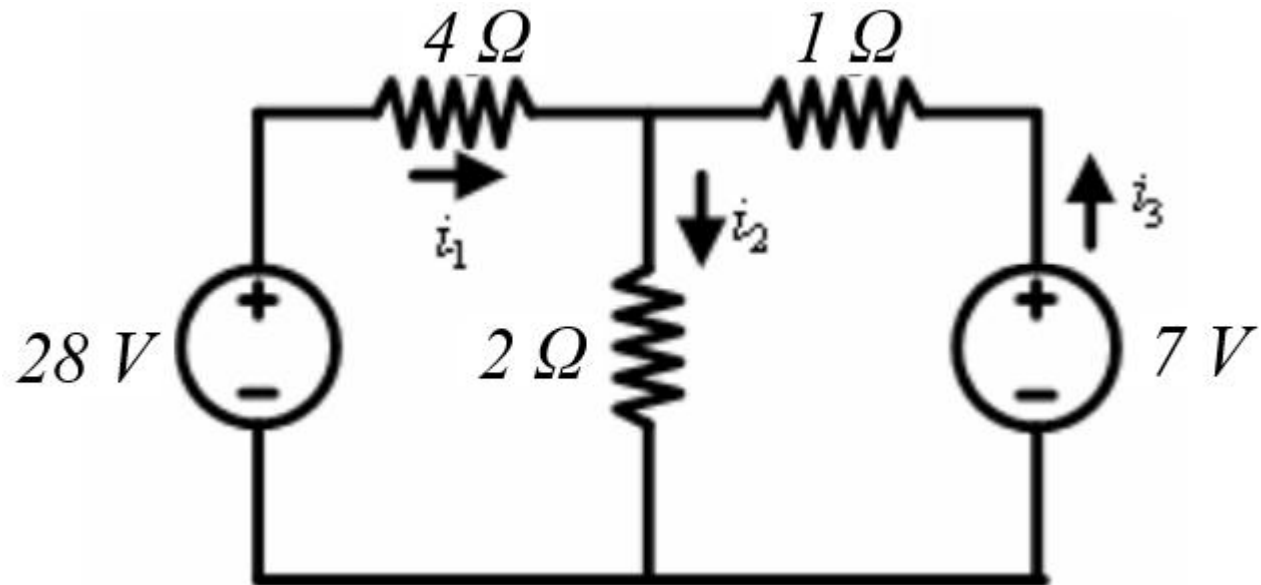
Contoh

Pada rangkaian berikut, tentukan semua persamaan yang ada?



Contoh Soal

1. Pada rangkaian berikut, tentukan arus yang mengalir di tiap-tiap cabang dengan analisis arus cabang



2. Tentukan nilai arus i dengan analisis arus cabang !

