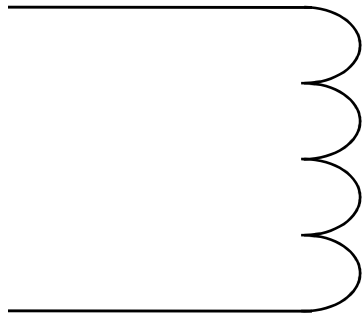


Mesin Listrik I

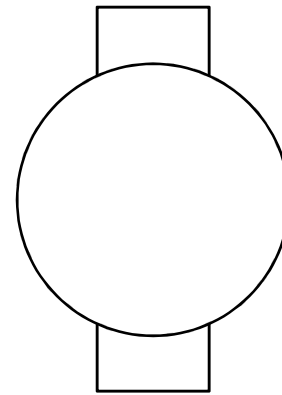
Jenis Generator Arus Searah

Mesin Listrik I

Generator arus searah



Kumparan medan



Kumparan jangkar

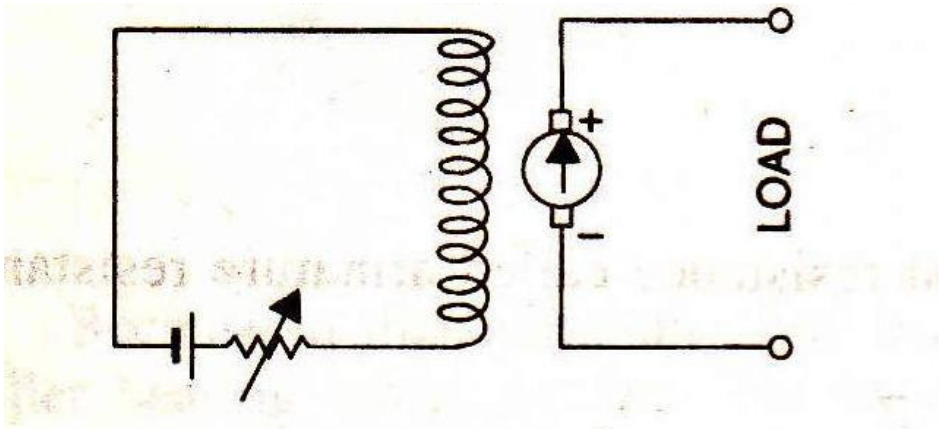
Mesin Listrik I

Jenis generator arus searah :

1. Generator penguat terpisah
2. Generator penguat sendiri
 - a. Generator seri
 - b. Generator shunt
 - c. Generator kompon
 - c.1. Generator kompon panjang
 - c.2. Generator kompon pendek

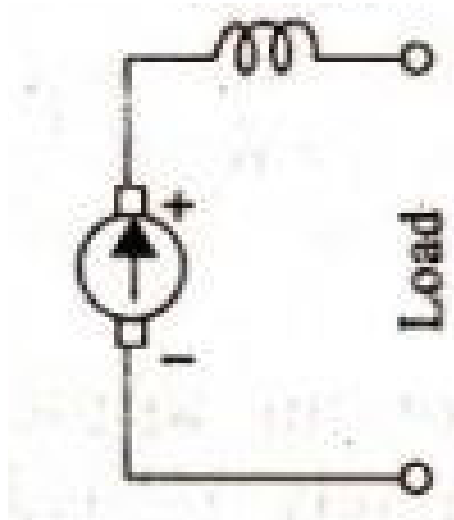
Mesin Listrik I

1. Generator penguat terpisah



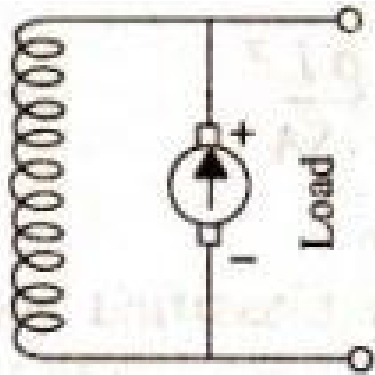
Mesin Listrik I

2. Generator penguat sendiri
 - a. Generator seri



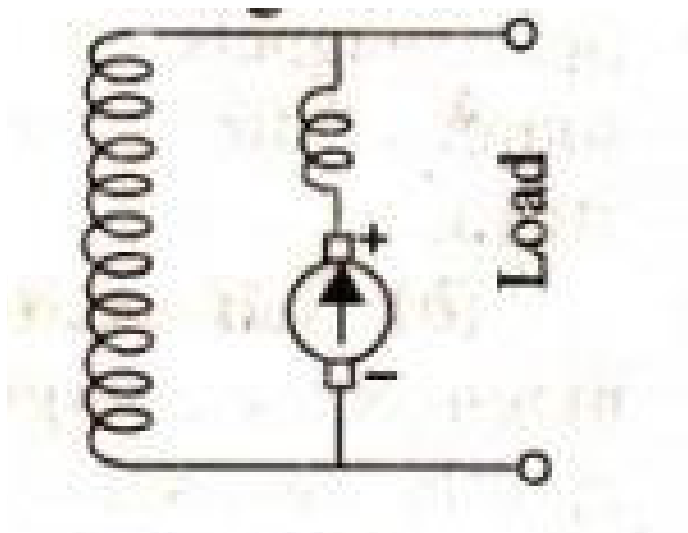
Mesin Listrik I

2. Generator penguat sendiri
 - b. Generator shunt



Mesin Listrik I

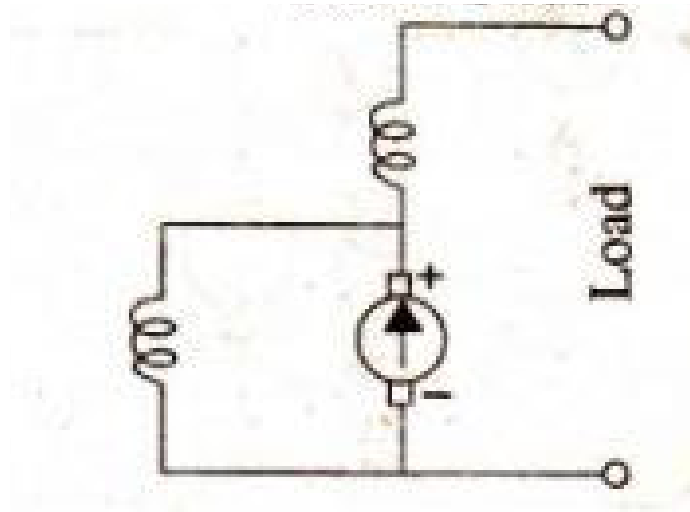
- 2. Generator penguat sendiri
 - c. 1. Generator kompon panjang



Mesin Listrik I

2. Generator penguat sendiri

c. 2. Generator kompon pendek



Jenis Generator Arus Searah

Contoh 1.

Sebuah generator dc shunt mempunyai beban 7,5 kW pada tegangan 200V. Hitunglah ggl induksinya jika tahanan jangkarnya adalah 0,6 Ohm dan tahanan belitan medannya adalah 80 Ohm !

Jenis Generator Arus Searah

Contoh 1.

Arus kumparan medan

$$I_{sh} = 200/80 = 2,5 \text{ A}$$

Arus beban

$$I_L = 7,5 \times 1000 / 200 = 37,5 \text{ A}$$

Arus jangkar

$$I_a = I + I_{sh} = 37,5 + 2,5 = 40 \text{ A}$$

Drop tegangan jangkar

$$I_a \cdot R_a = 40 \times 0,6 = 24 \text{ V}$$

$E_g = \text{emf} = \text{tegangan terminal} + \text{drop tegangan jangkar}$

$$E_g = \text{emf} = 200 + 24 = 224 \text{ V}$$

Jenis Generator Arus Searah

Latihan 1.

Hitunglah ggl induksi pada contoh 1 dengan parameter yang sama, tetapi konstruksi generator dibuat seri !

Jenis Generator Arus Searah

Latihan 2.

Sebuah generator dc shunt mempunyai beban 6,5 kW pada tegangan 220V. Hitunglah ggl induksinya jika tahanan jangkarnya adalah 0,6 Ohm dan tahanan belitan medannya adalah 80 Ohm !