

ABSTRAK

FAJRIN ABUBAKAR

ANALISA KARAKTERISTIK MOTOR DC KOMPON

Kata Kunci : Motor DC Kompon

(xiii + 43 + Lampiran)

Motor DC atau motor arus searah merupakan perangkat mesin listrik dinamis yang sudah ada lebih dari seabad karena dapat mengkonversi energi listrik menjadi energi mekanik dan sudah banyak digunakan sebagai penggerak mesin produksi di industri. Motor DC dapat dioperasikan dengan kecepatan konstan, tetapi jika mendapatkan pembebanan ketika beroperasi maka kecepatan akan berkurang/berubah dari kondisi yang telah ditentukan. Jika beban yang ditumpu pada motor DC semakin besar maka kecepatan putar motor akan semakin kecil dan ini bisa dilihat pada karakteristik motor DC.

Pada penelitian skripsi ini, dilakukan 2 pengambilan data motor DC kompon yaitu data karakteristik tanpa beban dan karakteristik berbeban. Pada karakteristik tanpa beban diukur tegangan [$I_m=f(V)$] pada putaran (n) konstan 800 rpm dan arus medan tanpa beban [$n=f(V)$] pada tegangan (V) konstan 50 Volt. Pada karakteristik berbeban diukur torsi berbeban [$I=f(T)$] pada tegangan (V) 50 Volt dan mekanik berbeban [$n=f(T)$] pada tegangan 50 Volt.

Untuk kurva [$I_m=f(V)$] tanpa beban didapatkan nilai arus medan tertinggi berada pada tahanan shunt (R_{sh}) 250 ohm yaitu 0,25 A sedangkan teendah pada tahanan shunt 290 ohm yaitu 0,08 A. Dari kurva [$n=f(I_m)$] tanpa beban didapatkan nilai arus medan yang lebih tinggi berada pada tahanan shunt 250 ohm, dan nilai rpm yang lebih tinggi berada pada tahanan shunt 290 ohm yaitu Untuk Karakteristik berbeban yang dimana karakteristik utama motor yaitu, Karakteristik torsi berbeban pada kurva [$I = f(T)$] arus dari tahanan shunt 250 ohm ke tahanan shunt 290 ohm nilainya semakin kecil dan pada kurva [$n=f(T)$] rpm dari tahanan shunt 250 ohm ke tahanan shunt 290 ohm nilainya semakin besar.

ABSTRACT

FAJRIN ABUBAKAR

ANALYSIS OF CHARACTERISTICS OF DC COMPOUND MOTOR

Keywords: Motor DC Compound

(xiii + 43 + Attachments)

A DC motor or direct current motor is a dynamic electric engine device that has been around for more than a century because it can convert electrical energy into mechanical energy and is already widely used as a driver of production machinery in industry. DC motors can be operated at a constant speed, but if they get loading when operating then the speed will decrease / change from the specified conditions. If the load focused on the DC motor gets bigger then the motor's turn speed will be smaller and this can be seen in the characteristics of the DC motor.

In this thesis study, 2 dc motor data retrieval compounds were conducted, namely data on weightless characteristics and burdened characteristics. On the no-load characteristics measured voltage [$I_m=f(V)$] at a constant (n) spin of 800 rpm and an unloaded field current [$n=f(V)$] at a constant voltage (V) of 50 Volts. In the characteristics of the bandaged torque is measured the acbeed torque [$I=f(T)$] at a voltage (V) of 50 Volts and the bandaged mechanical [$n=f(T)$] at a voltage of 50 Volts.

For the curve [$I_m=f(V)$] without load obtained the highest field current value is in the shunt resistance (Rsh) 250 ohm which is 0.25 A while teendah at shunt resistance 290 ohm which is 0.08 A From the curve [$n=f(I_m)$] without load obtained the value of higher field flow is at shunt resistance 250 ohm, and the higher rpm value is in shunt resistance 290 ohm which is for the bandaged character where the main characteristic of the motor is, The characteristic torque bandaged on the curve [$I=f(T)$] current from shunt resistance 250 ohm to shunt resistance 290 ohm the value is getting smaller and on the curve [$n=f(T)$] rpm from shunt resistance 250 ohm to shunt resistance 290 ohm the value is getting bigger.