

ANALISA DAN PERANCANGAN PENGATURAN KECEPATAN MOTOR
DC SHUNT MENGGUNAKAN DC CHOPPER UNTUK MENGGERAKKAN
MESIN PENCACAH

Nama Mahasiswa : Nedi Surya
Nim : 3204151010
Dosen Pembimbing : Muharnis, ST.,MT

ABSTRAK

pengaturan kecepatan motor *DC SHUNT* ini digunakan untuk menggerakkan mesin pencacah yang mana dalam mengontrol kecepatan putarnya menggunakan rangkaian *DC Chooper* atau *PWM*, Seperti diketahui bahwa motor merupakan alat pengubah energi listrik menjadi energi gerak dalam bentuk putaran energi. Pada pemilihan penggunaan Motor DC harus disesuaikan dengan karakteristik dan konstruksi dari mesin. Salah satunya adalah motor *SHUNT*. Motor DC *SHUNT* memiliki kecepatan putaran yang konstan dan tidak tergantung pada beban. Motor DC yang digunakan adalah motor DC *SHUNT* dengan menggunakan rangkaian *DC Chopper*. DC Chopper digunakan untuk mengubah sumber tegangan DC yang tetap menjadi tegangan DC yang variable yang mengatur kondisi *on-off* (*duty cycle*) rangkaian *DC Chopper* melalui rangkaian kontrol *PWM*, yang menggunakan *power supply* 24 volt 10 ampere sebagai sumber untuk memutar *PWM* dan besarnya tegangan yang digunakan menggerakkan mesin pencacah ini dimulai dari 12 volt sampai dengan 24 volt. dan untuk keberhasilan pengaturan kecepatan motor DC *SHUNT* menggunakan PWM pada penelitian ini lebih kurang 90.0%.

Kata kunci : *DC Shut,DC Chooper,PWM,Mesin Pencacah.*

ANALISA DAN PERANCANGAN PENGATURAN KECEPATAN MOTOR
DC SHUNT MENGGUNAKAN DC CHOPPER UNTUK MENGERAKKAN
MESIN PENCACAH

Nama Mahasiswa : Nedi Surya
Nim : 3204151010
Dosen Pembimbing : Muharnis, ST.,MT

ABSTRACT

DC SHUNT motor speed regulation is used to drive the counter which is in controlling the rotation speed using the DC Chooper or PWM circuit, As is known that the motor is a device to convert electrical energy into energy in the form of energy rotation. In the selection of the use of a DC motor must be adjusted to the characteristics and construction of the engine. One of them is a SHUNT motorbike. The DC SHUNT motor has a constant rotation speed and is not dependent on the load. The DC motor used is a DC SHUNT motor using a DC Chopper circuit. DC Chopper is used to convert a fixed DC voltage source into a variable DC voltage that regulates the on-off (duty cycle) DC Chopper circuit through a PWM control circuit, which uses a 24 volt 10 ampere power supply as a source to rotate the PWM and the magnitude of the voltage used to drive this chopper starting from 12 volts to 24 volts. and for the successful regulation of the speed of a DC SHUNT motor using PWM in this study approximately 90.0%.

Keyword : dc SHUNT,dc chooper,pwm,engine enumaretor