

## ABSTRAK

### **PENGENDALIAN KECEPATAN MOTOR DC PENGUATAN TERPISAH DENGAN PWM PADA KONVEYOR MESIN PEMOTONG PLAT PT.TJAJHAJA AGUNG TUNGGAL**

Oleh :

**Gigih Yumantoro**  
**NRP : 6408.030.048**

**Dosen Pembimbing :**  
**Lilik Subiyanto, S.T**  
**NIP. 196901301997021001**

Motor listrik merupakan salah satu peralatan listrik yang paling banyak digunakan dalam dunia industri, salah satunya adalah motor DC yang digunakan untuk menyuplai beban-beban DC. Kelebihan motor DC adalah relatif mudah diperoleh dan diatur kecepatannya. Cara pengaturan kecepatan yang digunakan adalah dengan menggunakan teknik PWM (Pulse Width Modulation), salah satu teknik untuk mengatur kecepatan motor DC yang umum digunakan. Teknik PWM untuk pengaturan kecepatan motor adalah, pengaturan kecepatan motor dengan cara mengubah besarnya duty cycle pulsa. Pulsa yang berubah-ubah inilah yang menentukan kecepatan motor. Besarnya amplitudo dan frekuensi pulsa adalah tetap, sedangkan besarnya duty cycle berubah-ubah sesuai dengan kecepatan yang diinginkan, semakin besar duty cycle maka semakin cepat pula kecepatan motor, dan sebaliknya semakin kecil duty cycle maka semakin pelan pula kecepatan motor. Dengan menggunakan PWM, dapat mengatur besar sudut penyalan dari thyristor. Semakin besar sudut penyalan(sudut picu) maka tegangan keluaran dari penyearah 3 fasa terkontrol penuh(SCR Bridge) akan semakin kecil, sehingga kecepatan motor Dc akan semakin menurun sebanding dengan tegangan yang diberikan. Dengan demikian, pengaturan kecepatan laju konveyor yang diinginkan akan lebih mudah dan identifikasi masalah lebih cepat sehingga kegiatan produksi dapat berjalan dengan lebih lancar.