

ABSTRAK

Pada bidang industri sendiri diperlukan sistem otomasi yang dapat mengoptimalkan proses produksi dalam industri, khususnya pada proses pemindahan barang atau benda menggunakan conveyor, sehingga dapat diperoleh efisiensi kerja yang maksimal. Dalam proses pemindahan barang masih banyak industri yang menggunakan conveyor dengan pengaturan kecepatan secara manual dalam memindahkan barang berdasarkan beratnya beban, sehingga menyebabkan lambatnya proses produksi, hal tersebut sangat tidak efisien.

Untuk meminimalisir hal tersebut dapat menggunakan conveyor yang dapat bekerja secara otomatis dalam menyesuaikan kecepatan motor berdasarkan beban suatu barang, dalam penelitian ini saya akan mencoba merancang dan meneliti kontrol kecepatan conveyor menggunakan tachogenerator sebagai sensor kecepatan sehingga kecepatan motor DC setelah dan sebelum ada beban hasilnya akan sama pada saat input kecepatan awal.

Pada penelitian ini telah dirancang dan diteliti kontrol kecepatan conveyor menggunakan tachogenerator sebagai sensor kecepatan. Kemudian hasil dari respon motor akan dibaca oleh mikrokontroler dan dimonitoring menggunakan software PLX-DAQ. Hasil dari respon motor dengan beban 1 sampai 5 Kg tanpa menggunakan kontrol PID kecepatan motor tidak mencapai set poin 80 Rpm dengan rata-rata error sebesar 12,24% dan ketika menggunakan kontrol PID respon motor dapat mencapai set poin ± 80 Rpm dengan rata-rata error sebesar 0,44%.

Kata kunci : conveyor, tachogenerator, kecepatan