

Laili Kumala, 2018, *Rancang Bangun Alat Penyortir Baut Berbasis Mikrokontroler (Bagian II)*. Tugas Akhir ini di bawah bimbingan Ricky Tri Yunardi, S.T.,MT dan Deny Arifianto, S.Si.,MT Prodi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi Departemen Teknik Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Alat penyortir adalah salah satu pengaplikasian dari dunia industri. Alat tersebut berfungsi untuk membawa, menggiring atau memilah suatu barang. Dari alat tersebut untuk menyortir barang/produk dapat menggunakan *conveyor* ataupun dengan getaran (*vibrator*). Pada tugas akhir ini membuat rancangan alat penyortir baut berbasis mikrokontroler. Tujuan dari perancangan ini untuk mempermudah memilah baut yang tercampur dengan baut lain yang memiliki ukuran berbeda dengan jumlah banyak. Sistem tersebut dikontrol dengan menggunakan mikrokontroler *ATmega328* yang berfungsi untuk mengatur kecepatan motor dengan menggunakan PWM, yang dilengkapi dengan LCD sebagai tampilan program. Pada alat terdapat motor yang berfungsi untuk menggetarkan jalur sehingga baut dapat bergerak melewati jalur. Kecepatan motor DC diatur dengan menggunakan PWM, terdapat nilai yang berbeda yakni 100, 70, dan 50 dengan nilai *duty cycle* 39%, 27%, dan 20%. Berdasarkan pengujian diperoleh hasil yang optimal dengan menggunakan kecepatan sedang, persentase keberhasilan pada tiap sensor yaitu 70% dengan ukuran baut 20mm, 90% dengan ukuran baut 30mm, 80% dengan ukuran baut 40mm dan 90% dengan ukuran baut 50mm, dengan rata – rata waktu yang dibutuhkan selama 2.41 menit.

Kata kunci : *sortir, ATmega328, duty cycle, baut*