ABSTRAK

Fajrian Ramadhan (15130075/2015) : **Perancangan Penyortiran Barang Berdasarkan Berat Dengan Sistem *Pick* And *Place* Berbasis Mikrokontroler Atmega328**

Dosen Pembimbing : **Dr. Ta'ali, M.T.**

Dalam dunia industri diperlukan suatu alat yang mampu beroperasi dengan cepat dan tepat sehingga proses produksi dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien. Perancangan penyortiran barang berdasarkan berat dengan sistem *pick* and *place* berbasis mikrokontroler ini bertujuan agar mampu mengklasifikasikan benda berdasarkan berat agar tertata berdasarkan beratnya masing masing. *Mikrokontroler ATmega32*(Arduino Uno) berfungsi sebagai pusat kontrol sistem, Sensor *load cell* sebagai sensor pendeteksi berat benda, *Motor DC* sebagai penggerak konveyor dan *motor servo* sebagai penggerak dari sistem *pick* and *place* yaitu pergerakan lengan robot untuk memindahkan benda yang telah terdeteksi beratnya sesuai dengan yang telah ditentukan. Melalui tahapan proses perancangan mekanik dan pemograman sistem dengan menggunakan program dari *Arduino* IDE, serta hasil dari pengujian dan analisa data didapatkan sistem yang dapat bekerja dengan baik dan kontinu. Meskipun sistem dirancang hanya berupa prototype namun dengan menggunakan perangkat dengan standar industri bisa diaplikasikan dalam mendukung kerja dalam bidang industri yang otomatis dan efisien.

Kata kunci : .*Mikrokontroler (Arduino Uno), Load Cell, Motor DC, Motor Servo,* Sensor *Infrared*