

Laudito Hidayatullah Yasri., 2019, *Rancang Bangun Pengendali Massrate Dalam Sistem Conveyor Berbasis Mikrokontroler (bagian I)*. Tugas akhir ini dibawah bimbingan Akif Rahmatillah, S.T., M.T dan Aji Akbar Firdaus, S.T., M.T. Prodi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Salah satu faktor yang menentukan kualitas industri adalah pengendalian aliran material (*massrate*) produksi yang didasari dengan beban dan juga kecepatan aliran material, fokus dalam tugas akhir ini adalah aliran material yang melewati *conveyor*. Selama ini pengendali *massrate* digunakan dalam industri besar dengan memakan biaya yang sangat besar, sehubungan dengan permasalahan tersebut diperlukan pengendali *massrate* yang dapat menekan biaya dan juga dapat digunakan di industri kecil maupun besar. Dalam tugas akhir ini penulis menyusun rancang bangun pengendali *massrate* berbasis mikrokontroler menggunakan sensor berat (*Strain Gauge*) untuk menimbang material yang dialirkan *conveyor*, dan sensor kecepatan (*speed sensor*) untuk mengetahui kecepatan motor pada *conveyor*. Dari *input* beban dan kecepatan yang diterima lalu dirumuskan menjadi rata-rata berat material yang melewati *conveyor*. Selain dapat menampilkan *massrate* alat ini juga dapat mengatur *massrate* dengan cara merubah kecepatan motor dengan otomatis sehingga *massrate* mendekati dengan *setpoint*. Dengan adanya alat ini mampu mendukung bidang perindustrian. Dengan rancangan mekanik yang menjadi suatu pengendali *massrate* pada *conveyor* yang lebih menekan biaya produksi dan menghasilkan tingkat akurasi alat sebesar 94,07 %

Keywords : *Conveyor, Mikrokontroler, Massrate, Strain Gauge*