

AUTOMATIC NOODLE WEIGHER AND PID-BASED CONVEYOR

Nurrochma Rizkia Hidayah¹

Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo Madura

nurrochmarizkiahidayah@gmail.com

ABSTRAK

Makanan pokok kedua di Indonesia setelah nasi adalah mie dengan 12,6 miliar bungkus dan sebagai negara kedua sebagai konsumsi mie terbanyak. Pembuatan mie dengan cara manual tradisional memakan waktu dan tenaga, sehingga mengurangi jumlah produksi pada pembuatan, pemotongan, penampung, dan memindahkan mie. Oleh karena itu, perancangan penimbang mie otomatis dan koveyor berbasis *Proportional Integral Derivative* (PID). Perancangan konveyor bertujuan menghasilkan desain dan gambaran kerja kontruksi dengan beberapa tahapan yaitu perancangan konsep kerja, perencanaan fungsi, dan analisis identifikasi kebutuhan agar tercapai kecepatan dan kekuatan yang memadai. Dimensi konveyor 100x20x8cm. Nilai yang dibaca adonan mie menggunakan sensor *loadcell* menyentuh buk penampung dengan berat 42 gram data dari sensor ke Arduino ATmega2560 maka motor *servo* pada pemotong akan memutar yang dipasang horizontal dan hasil keluaran pengontrolan akan diproses pada nilai tuning $K_p = 1,5$ $K_i = 1$ dan $K_d = 1,7$ yang akan menggerakkan kecepatan motor DC pada konveyor 26 cm/ms.

Kata kunci : Sensor *loadcell*, konveyor, motor *servo*, PID.