

RINGKASAN

Ahmad Iman F, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, 2016, *Pengendalian Suhu Pada Oven Untuk Proses Pengeringan Tembakau Dengan Metode PID*, Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Bambang Siswojo, S.T, M.T Dan Ir. Retnowati, M.T.

Semakin berkembangnya teknologi saat ini memberikan dampak positif pada perkembangan dunia elektronik khususnya di bidang sistem kontrol. Pada saat ini banyak teknologi yang telah menggunakan alat otomatisasi kontrol. Hal tersebut disebabkan oleh keinginan manusia untuk memenuhi kebutuhan dan mendapatkan fasilitas kemudahan dalam berbagai macam hal.

Tembakau merupakan hasil komoditas perkebunan di Indonesia yang mempunyai nilai ekonomis cukup tinggi. Komoditas tembakau terhadap pendapatan petani tembakau relatif cukup besar dibanding komoditas yang lain. Saat ini para petani mengelola tembakau dengan cara tradisonal yang menyebabkan waktu relative lama. Disebabkan pada proses pengeringan terhambat oleh cuaca yang tidak menentu di daerah Indonesia karena memiliki dua musim yaitu musim kemarau dan musim hujan. Ketika musim hujan tiba proses pengeringan akan terhambat dan hal tersebut mengakibatkan penurunan kuantitas produksi tembakau.

Sehubungan dengan lama waktu proses pengeringan pada saat musim hujan, maka dengan ini penulis merancang sebuah alat pengering tembakau yang dapat dikontrol untuk mempertahankan suhu pengeringan secara otomatis sehingga mempercepat proses waktu. Penelitian ini menerapkan sistem pengendalian suhu pada alat pengering tembakau menggunakan kontroler PID (*Propositional Integral Diferensial*) yang diharapkan bisa menghasilkan suatu sistem sesuai dengan setpoint yang ditentukan. Untuk menghasilkan tembakau yang siap dimasak diperlukan suhu pengeringan antara 60°C - 80°C dengan rentan waktu kurang lebih selama 3 sampai 5 jam.

Kata Kunci : Suhu, Oven, Pengeringan, Tembakau, dan PID.