ABSTRAK

Sebuah alat pengering kertas efisien untuk mengeringkan kertas yang basah. Manfaat alat ini adalah untuk mendapatkan kertas kering yang memiliki suhu dan tingkat kelembaban yang ideal. Di dunia industri percetakan kulalitas kertas sangatlah penting, karena dapat mempengaruhi proses percetakan. Untuk mendapatkan kualitas hasil cetak yang optimal dirancang alat yang dapat membantu yaitu pengering kertas.

Sistem kontrol untuk mesin pengering kertas menggunakan Atmega 8535. Dimana keypad sebagai input pada mikrokontroler dengan memberikan set point suhu dan set point berat pada alat pengering kertas tersebut. Untuk mengukur besar suhu pada ruang pengering kertas digunakan sensor suhu SHT11. Dan hasil dari pengukuran suhu oleh sensor SHT11 akan ditampilkan pada LCD. Pada pengering kertas ini menggunakan 4 buah kipas, dimana 3 buah kipas berfungsi sebgai pengendali aliran udara pada ruang pemanas sehingga udara panas pada box merata dan 1 buah kipas digunakan untuk membuang udara jenuh serta heater water yang digunakan sebagai pemanas dari ruang pengering kertas tersebut. Untuk proses pengaktifan kipas dan heater water dibutuhkan rangkaian pengontrol tegangan, Dalam pengontrol tegangan ini digunakan relay yang terhubung ke kipas dan heater water. Di dalam pengontrol tegangan ini juga terdapat transistor yang berfungsi sebagai saklar dan optocoupler sebagai pemisah rangkaian pembangkit pulsa pada sisi masukan dengan keluaran serta dioda berfungsi sebagai pengaman transistor dari arus balik yang ada pada relay.

Berdasarkan hasil pengujian alat tersebut dapat mengeringkan kertas dengan menggunakan 4 buah kipas dan 1 buah heater. Output dari sensor akan ditampilkan ke LCD sebagai display dari seluruh proses yang dilakukan. Alat ini akan berhenti saat kertas basah sudah kering dengan pemberitahuan bunyi dari buzzer.

Kata Kunci : *Atmega 8535, SHT11, Pengering kertas.*