

Pengendali Tekanan Uap Pada Sistem Pemanas Air Berbasis Rangkaian Digital

Petrus Dani Kurniawan
NIM : 025114053

INTISARI

Dalam tugas akhir ini akan dipaparkan tentang pengendali tekanan uap pada sistem pemanas air berbasis rangkaian digital, yang dapat mengatur batasan tekanan uap pada suatu sistem pemanas air seperti yang diinginkan.

Pengendali Tekanan Uap Pada Sistem Pemanas Air Berbasis Rangkaian Digital diimplementasikan dengan menggunakan sistem *close loop*. Masukan untuk pengendali adalah hasil selisih antara *set point* dengan keluaran sensor, selisih tersebut nantinya digunakan untuk mengendalikan pemanas agar menyala atau padam. Pada implementasi ini dalam pemilihan *set point* digunakan 4 buah saklar *tougle* yang tiap-tiap saklar memiliki nilai *set point* yang berbeda-beda yaitu 0,1 bar, 0,5 bar, 1 bar dan 1,5 bar.

Pengendali Tekanan Uap Pada Sistem Pemanas Air Berbasis Rangkaian Digital telah berhasil diimplementasikan. Setelah dilakukan pengujian diperoleh hasil yang memiliki nilai *steady-state error*, tetapi nilai tersebut masih dalam nilai toleransi yang diijinkan.

Kata kunci : Tekanan uap, pemanas, digital, sistem *close loop*.

ABSTRACT

In this final project will describes concerning steam pressure on water heater system based on digital circuit. Steam pressure is a system used to arrange the pressure from a heater such as wanted.

Steam pressure on water heater system based on digital circuit is implemented by using system of close loop. Input for controller is result of difference among setting point with output of sensor, the difference will be used to control the condition of heater. In this implementation the selection of set point used 4 of *tougle* switch which every switch have a difference set point value. They are 0.1 bar, 0.5 bar 1 bar and 1.5 bar.

Steam pressure on water heater system based on digital circuit succesfully implemantated. After finishing some operation test the system have a value of steady-state error, but the value still in permitted of tolerance value.

Keyword : Steam pressure, heater, digital, system of close loop