

## ABSTRAK

Sterilizer machine merupakan sebuah mesin yang dapat mensterilkan suatu benda yang bersifat logam seperti kaleng . Sehingga dapat menjaga kesterilan kaleng dari kuman dan bakteri. Kurangnya teknologi informasi menyebabkan sering terjadi kelebihan suhu pada saat proses setrilisasi. berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu adanya prototipe optimalisasi suhu pada *Autoclave* berbasis *Outseal Programmable Logic Control ( PLC )* Dengan Menggunakan *Human Machine Interface ( HMI )* sebagai kontrol sistem. Sensor *thermocouple* kapasitif dan induktif untuk mendeteksi suhu. HMI sebagai monitoring ketika terjadi kelebihan suhu dan untuk menghentikan mesin ketika terjadi kerusakan dengan menekan emergency stop. Hasil dari pembuatan alat didapatkan keberhasilan sensor suhu menggunakan *Thermocouple* 99.30% dan di dapatkan data dengan hasil dari pengujian optimilasi suhu 95% stabil pada suhu 121°C mengirimkan hasil monitoring secara benar serta notifikasi ke aplikasi android sebagai pemberitahuan jika ada kelebihan suhu maka sensor solenoid akan membuka secara otomatis untuk mengoptimalkan suhu.

Kata kunci : *Sterilizer, Outseal PLC, Thermocouple*



## ABSTRACT

Sterilizer machine is a machine that can sterilize metal objects such as cans. So that it can keep the sterility of the can from germs and bacteria. Lack of information technology often causes excess temperature during the sterilization process. based on these problems, it is necessary to have a prototype of temperature optimization on an Outseal Programmable Logic Control (PLC) based Autoclave Using Human Machine Interface (HMI) as a control system. Capacitive and inductive thermocouple sensors to detect temperature. HMI as monitoring when there is an excess of temperature and to stop the engine when there is damage by pressing the emergency stop. The results of making the tool obtained the success of the temperature sensor using a 99.30% Thermocouple and data obtained with the results of the 95% temperature optimization test being stable at 121°C sending the monitoring results correctly and notification to the android application as a notification if there is an excess temperature then the solenoid sensor will open automatically. automatically to optimize the temperature.

Keywords: Sterilizer, Outseal PLC, Thermocouple

