

**PEMBUATAN SISTEM KONTROL KETINGGIAN AIR PADA
*BOILER DESTILASI SERAI WANGI BERBASIS ARDUINO
ATMEGA 2560***

Nama Mahasiswa : Aldi Trian Ramadan
Nim : 2103181088
Dosen Pembimbing : Abdul Gafur, S.Si., M.T

ABSTRAK

Salah satu *plant* yang digunakan pada proses pembuatan minyak serai wangi adalah *boiler*. *Boiler* digunakan untuk menurunkan temperatur *gas sulphur* yang dilewatkan melalui *tube-tube*, dan memisahkan *fluida* antara *fase gas* (uap air) dan *fase cair* (air). Pada sistem umpan balik air *Boiler* dibutuhkan pengendali yang mampu menjaga kestabilan *level* air. Oleh sebab itu pada penelitian ini telah dibuat suatu alat yang bertujuan memantau ketinggian air di *boiler* menggunakan mikrokontroler *arduino atmega 2560* dan pengontrolan pompa air, menghidupkan dan mematikan secara otomatis. Pembuatan alat kontrol ketinggian air pada *boiler destilasi* serai wangi berbasis *arduino atmega 2560* secara garis besar terdiri dari beberapa komponen yaitu, sensor *float switch stainless* sebagai sensor pembaca ketinggian air di *water level boiler*, *arduino atmega 2560* sebagai mikrokontroler untuk mengatur semua komponen yang ada pada sistem kontrol, *relay* sebagai media mematikan dan menghidupkan secara otomatis pompa air, pompa air sebagai memompakan air dari *kondensor* menuju *boiler*, *buzzer* sebagai media pemberitahuan dan *safetynya*, dan *lcd* sebagai penampilan dari kondisi yang terjadi di *water level boiler*. Prinsip kerja pada alat ini adalah ketika air mencapai batas *max* pada *water level*, maka pompa air akan mati dan *buzzer* hidup, serta tampilan pada *lcd* air penuh. Sedangkan ketika air mencapai batas *low* pada *water level boiler*, maka pompa air akan hidup dan *buzzer* akan mati, serta tampilan di *lcd* mengisi air.

Kata Kunci: *Boiler, Sensor float switch stainless, Arduino atmega 2560, Relay, Buzzer, Pompa air, Lcd*

**DEVELOPMENT OF WATER LEVELS CONTROL SYSTEM ON
A CIGARETTE DISTILLATION BOILER BASED ON ARDUINO
ATMEGA 2560**

Name : Aldi Trian Ramadan
Student ID Number : 2103181088
Supervisor : Abdul Gafur, S.Si., M.T

ABSTRACT

One of the plants used in the process of making citronella oil is a boiler. Boilers are used to lower the temperature of sulfur gas that is passed through the phase (water). In the boiler water feedback system, a controller is needed that is able to maintain a stable water level. Therefore, in this study, a tool has been created that aims to monitor the water level in the boiler using an arduino atmega 2560 microcontroller and control the water pump, turning it on and off automatically. The manufacture of a water level control device on a citronella distillation boiler based on the arduino atmega 2560 in outline consists of several components, namely, a stainless float switch sensor as water level reader sensor in the water level boiler, arduino atmega 2560 as a microcontroller the regulate all components in the system. Control, relay, as a medium for automatically turning off and turning on the water pump, water pump as pumping water from the condensor to the boiler, buzzer as a notification and safety medium, and lcd as an appearance of condition that occur in the boiler water level. The working principle of this tool is that when the water reaches the max limit on the water level, the water pump will turn off and the buzzer will turn on, and the display on the water lcd will be full. Meanwhile, when the water reaches the low limit on the boiler water level, the water pump will turn on and buzzer will turn off, and the display on the lcd will fill the water.

Keywords: Boiler, Stainless float switch sensor, arduino atmega 2560, Relay, Buzzer, Water pump, Lcd