

RINGKASAN

Pembuatan Alat Pengontrol Suhu Ruang Pengasapan Otomatis Untuk Mengatasi Panas Tinggi (*Overheat*) Menggunakan Sensor Suhu, Haecal Febriansyah Purwanto, NIM B31192209, Tahun 2022, 34 Halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Elok Kurnia Novita Sari, S. TP, MP (Dosen Pembimbing).

Pohon karet merupakan jenis tanaman berbatang besar dan pertumbuhannya tegak lurus ke atas. Pada batang bagian dalam terdapat getah yang disebut lateks. Tanaman ini dapat disadap atau diambil getahnya kemudian diolah menjadi lembaran karet bergaris (*sheet*) melalui proses pengasapan.

Tugas akhir ini bertujuan untuk mendesain dan membuat alat pengontrol suhu ruang pengasapan otomatis untuk mengatasi panas tinggi (*overheat*) menggunakan sensor suhu serta melakukan uji kinerja. Kegiatan ini dilaksanakan di Lab. Logam Politeknik Negeri Jember dan uji kinerja dilakukan di pabrik pengolahan karet PTPN XI Kebun Kotta Blater pada bulan Juni – Juli 2022.

Hasil uji kinerja yang telah didapatkan, seluruh komponen berfungsi dengan baik namun terdapat 2 komponen yang tidak maksimal yaitu pada komponen kipas angin/blower yang kurang mampu mengatasi lonjakan panas pada tungku pembakaran dan pada komponen sensor LM35 yang tidak mampu membaca suhu yang ada pada area tengah ruang pengasapan.

Spesifikasi Alat Pengontrol Suhu Ruang Pengasapan Otomatis Menggunakan Sensor Suhu. Dimensi alat yaitu 28x20x40 cm, Kipas angin menggunakan blower 2 inch dengan 3000-3600Rpm, cerobong asap menggunakan pipa pvc 2 inch, Arduino Uno sebagai mikrokontrolernya, Sensor menggunakan tipe sensor suhu LM35, LCD dilengkapi dengan I2C. Adapun saran untuk memaksimalkan alat ini yaitu diperlukan modifikasi pada komponen kipas supaya dapat mengimbangi lonjakan suhu pada tungku pembakaran serta modifikasi pada peletakan sensor suhu supaya dapat membaca seluruh area pada ruang pengasapan.