

RANCANG BANGUN *SMART SALTHOUSE* DAN *DATA LOGGER* UNTUK MENGETAHUI LAJU PENGUAPAN AIR DAN LAJU PENGENDAPAN GARAM

Nama : Bambang Bahrus Shafi
NRP : 130431100113
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Ahmad Ubaidillah Ms., ST.,MT.
Diana Rahmawati, ST., MT.

ABSTRAK

Pulau Madura merupakan salah satu penghasil garam terbesar di Jawa Timur. Hal ini tidak terlepas dari faktor alam (*endowment*) sehingga Madura berpotensi dalam memproduksi garam. Akan tetapi kondisi cuaca sering menjadi kendala dalam memproduksi garam sehingga produksi garam belum dapat memenuhi kebutuhan garam nasional, maka dari itu perlu adanya inovasi teknologi untuk mengembangkan dan meningkatkan produksi garam. Rancang bangun *Smart Salthouse* dan sistem monitoring bertujuan untuk meningkatkan produksi garam. Pada *Smart Salthouse* terdapat beberapa sensor sebagai informasi data logger yang akan digunakan untuk menentukan kondisi lingkungan yang lebih sesuai, *Smart Salthouse* juga terdapat sistem untuk mengidentifikasi kondisi cuaca dengan menggunakan perhitungan logika fuzzy, output logika fuzzy kemudian dijadikan parameter pengatur relay dan motor DC untuk mengontrol secara otomatis lampu pemanas dan sistem buka-tutup atap *salthouse*. Sensor dan rangkaian elektronika yang terpasang pada *Salthouse* terintegrasi secara kontinyu dengan Mikrokontroler Arduino Mega2560 kemudian dikomunikasikan melalui *radio communication* 3DR 433mHz ke PC yang berfungsi sebagai *interface* dan *database* menggunakan aplikasi Delphi XE8. Informasi keadaan *Salthouse* meliputi data suhu udara dan suhu air, kelembaban, tekanan udara, arah dan kecepatan angin, intensitas cahaya, dan salinitas air.

Kata kunci: Garam, Mikrokontroler mega2560, *Salthouse*, *database*, 3DR 433mHz.

[Halaman ini sengaja dikosongkan]