

## **ABSTRACT**

### **MANIPULATION TEMPERATURE ON FISH TERI DRYING SOLAR POWER USING MICROCONTROLLER ATmega 2560**

**By  
Sofyan**

Anchovy (*stolephorus* sp) is a natural resource in Indonesia, because coastline that stretches from the Indonesian archipelago. As with any other salted fish products, the existence of microorganisms in salted fish is the main cause of damage factor and must become the problems tackled. One attempt to overcome this review is how the drying with temperature between 50-60°C. In fact, the actual state of the environment temperature between not always reach 50-60°C. It should then attempt to review manipulation temperature reaches the temperature value. One way is a temperature increase rate track with how to extend the air, value method able with singer is achieved by 55,76°C. The maximum value can not do the drying process throughout the day, because maximum value occurs only some time. Before then controller temperatures able maintain temperature setpoint the desired with value, ie with using ATmega2560 Microcontroller. Microcontroller control electronic components for review maintain temperature stability activate heating with DC power 12 volt. The temperature control is done using sensors by LM35 as input data to the microcontroller ke, to review read environmental. Environmental readings as a basis for a review of basic microcontroller take action in order to match the value set point. Article search google using the tool solar power dryer, the drying process can be carried with more long time between 08.00 am until 13.00 pm, with values able average temperature is achieved by 51,89°C. On testing performed with airborne levels of air initial levels of 66.21%, the taxable income do the drying process of drying the sun direct with levels become a 42,54% air, and using tools with drying air levels as much as 33,47%.

**Keywords:** Manipulation temperature, Air track, Heating power DC.

## **ABSTRAK**

### **MANIPULASI SUHU PADA PENGERINGAN IKAN TERI TENAGA SURYA MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER ATmega 2560**

**Oleh**

**Sofyan**

Ikan teri (*Stolephorus sp.*) merupakan sumberdaya alam yang melimpah di Indonesia, karena garis pantai yang membentang dari gugusan kepulauan di Indonesia. Seperti halnya produk ikan asin lainnya, keberadaan mikroba dalam ikan teri asin adalah merupakan faktor utama penyebab kerusakan dan menjadi permasalahan yang harus ditanggulangi. Salah satu usaha untuk mencegah kerusakan adalah dengan cara penjemuran dengan suhu antara 50-60°C. Permasalahan yang timbul apabila keadaan lingkungan tidak sesuai dengan nilai yang telah ditentukan. Maka perlu usaha manipulasi suhu untuk mencapai nilai suhu yang sesuai dengan nilai *setpoint*. Salah satu cara meningkatkan suhu adalah dengan cara memperpanjang laju lintasan udara, nilai yang mampu dicapai dengan metode ini adalah sebesar 55,76°C. Nilai maksimum tanpa sistem elektronik tidak bisa melakukan proses pengeringan sepanjang hari, karena nilai tersebut terjadi hanya beberapa waktu. Maka perlu pengendalian suhu yang digunakan agar suhu mampu dijaga dengan nilai *setpoint* yang diinginkan yaitu dengan menggunakan mikrokontroler ATmega2560. Mikrokontroler menjaga suhu dengan mengaktifkan pemanas 12 VDC. Dengan menggunakan pemanas DC proses pengeringan dapat dilakukan dengan waktu lebih panjang antara pukul 08.00 sampai 13.00 WIB dengan nilai suhu rata rata yang mampu dicapai adalah sebesar 51,89°C. Dari pengujian kadar air yang dilakukan dengan kadar awal air sebanyak 66,21%, setelah dilakukan proses pengeringan dengan proses dijemur matahari langsung kadar air menjadi 42,54%, dan dengan menggunakan alat pengeringan kadar air sebanyak 33,47%.

Kata kunci: Manipulasi suhu, Lintasan Udara, Pemanas DC.