

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Ikan teri adalah salah satu jenis ikan yang banyak disukai oleh masyarakat Indonesia. Ikan yang berbentuk bulat memanjang yang banyak terdapat di perairan selat madura itu sangat gampang di temui di pasaran ketika musim angin barat. Kandungan yang terdapat dalam ikan tersebut sangatlah baik untuk perkembangan otak, gigi, dan tulang khususnya anak-anak, maka dari itu ikan teri banyak diminati oleh masyarakat mulai dari masyarakat kalangan atas sampai kalangan bawah.

Ikan teri adalah semua jenis ikan dari keluarga *Stolephorus sp* dari keturunan *Engaulinae* ditandai dengan adanya sisik abdominal yang melintang di badannya dan berujung tajam. Pada mulutnya yang melebar dan serta tulang rahang yang dilengkapi dengan dua tulang tambahan untuk menunjang kinerja rahang ikan teri (Hutomo, 1987).

PT. Marinal Indoprime Madura Kapedi Sumenep merupakan perusahaan yang bergerak dalam industri perikanan yaitu mengekspor ikan teri kering. Produk yang dihasilkan oleh PT. Marinal Indoprime yang berupa ikan teri kering sudah dipasarkan ke negara-negara tetangga. Dalam hal ini tentunya kualitas dari produk yang akan dipasarkan harus sesuai dengan standar yang diinginkan para konsumen terutama dalam pengeringan bahan baku yang nantinya akan di pasarkan ke negara tetangga. Atribut kualitas yang sangat penting pada produksi ikan teri nasi kering adalah kadar air dan aroma, sehingga perusahaan harus memastikan kadar air ikan sesuai dengan prasyarat yang diinginkan oleh konsumen.

Dalam satu hari proses pemasakan ikan teri maksimal 100 kg- 200 kg dan minimal 50 kg ikan teri segar . Namun, sampai saat ini sering ada kendala yang dihadapi oleh PT. Marinal Indoprime terkait dengan hasil akhir produk yang kurang memuaskan dan tidak memenuhi standar yang diinginkan para konsumen, sehingga perusahaan harus melakukan pemrosesan pekerjaan ulang (*rework*). Dalam satu bulan *rework* terjadi 2-3 kali yang disebabkan oleh kesalahan seorang pakar (operator). Terjadinya *rework* pada suatu perusahaan dapat menyebabkan perusahaan tersebut

merugi dikarenakan harus menghabiskan biaya tambahan untuk memproses kembali ikan teri tersebut. Hal ini terjadi karena di PT. Marinal Indoprima ada tahapan yang masih menggunakan tenaga operator (*hand feeling*).

Keberhasilan proses *redrying* tergantung pada suhu *drying*. untuk menentukan suhu standar *drying* sangatlah sulit. Perlu diperhatikan penentu suhu *drying* karena jika suhu *drying* tidak sesuai maka akan berpengaruh pada produk akhir. Keahlian seorang pakar sangat dibutuhkan dalam tahapan proses ini. Adanya seorang pakar atau tenaga ahli yang berpengalaman bisa menjadi sebuah keunggulan bagi suatu perusahaan, karena seorang pakar sangat dibutuhkan saat menyelesaikan suatu permasalahan.

Keberadaan *expertice* (operator berpengalaman pada proses pengeringan) sangatlah penting, karena jika tidak ada operator yang ahli atau berpengalaman akan berpengaruh pada hasil akhir produk sebelum *packing*. Tidak selamanya seorang *expertice* selalu ada. Maka dari itu perlu dibuatkan suatu sistem atau aplikasi yang dapat mengadopsi atau mentransfer kemampuan para ahli yang nantinya dapat menggantikannya saat mengambil keputusan.

JST (Jaringan Syaraf Tiruan) atau *Artificial Neural Network (ANN)* adalah paradigma pemrosesan yang suatu informasi yang terinspirasi oleh sel syaraf biologi yang sama seperti kinerja otak yang memproses suatu informasi. *Fuzzy ANFIS (Adaptif Neuro-Fuzzy Inference System)* adalah metode klasik atau modern yang digunakan untuk metode prediksi dengan menggunakan prinsip jaringan saraf tiruan (Rahman, 2012). *Fuzzy inference system* dalam perhitungannya berdasarkan himpunan *fuzzy*, aturan “jika-maka” dan operator logika *fuzzy*. FIS memetakan input yang di ketahui ke output dengan menggunakan logika *fuzzy*.

Metode yang sering digunakan adalah *Adaptif Neuro-fuzzy Inference system (ANFIS)*. ANFIS banyak digunakan karena memiliki banyak kelebihan dalam bidang statistik mulai dari sumberdaya sampai pemrosesan. ANFIS juga mampu mengikutsertakan berbagai variabel yang mungkin tidak berhubungan langsung (*variabel proxy*) dengan variabel output (Maulana, 2012).

ANFIS merupakan salah satu metode yang sangat penting dan layak untuk digunakan pada peramalan data deret waktu. Dibandingkan dengan beberapa metode peramalan lainnya, ANFIS menunjukkan performa dan hasil ramalan dengan tingkat akurasi yang lebih tinggi.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Bagaimana memprediksi kadar air ikan teri sesuai standar sebelum proses *packing*.

## **1.3 TUJUAN**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memprediksi kadar air ikan teri sesuai standar sebelum proses *packing*.

## **1.4 MANFAAT**

1. Mempermudah *Checking* kadar air ikan teri sebelum proses *packing*.
2. Mengurangi ketergantungan perusahaan terhadap *expertice* (seorang ahli) pada tahapan proses *drying*.

## **1.5 BATASAN MASALAH**

Input yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan dua variabel untuk menentukan kadar air ikan teri sebelum proses *packing* yaitu kering fisik dan aroma. Sedangkan untuk output yang digunakan ada dua yaitu *redrying* dan *packing*.