

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Magetan adalah salah satu kota di Jawa Timur yang berlokasi di perbatasan Jawa Tengah, tepatnya berada di lereng Gunung Lawu. Magetan juga terkenal dengan banyaknya objek wisata, salah satu objek wisata yang ikonik dan paling banyak dikunjungi adalah Telaga Sarangan dengan jarak kurang lebih sekitar 18 km dari pusat kota Magetan. Selain terkenal dengan tempat wisatanya kota Magetan juga terkenal dengan sentra oleh-oleh khas Magetan salah satunya yaitu Krupuk Kulit Rambak. Krupuk Kulit Rambak adalah satu dari sekian banyak makanan khas dari kota Magetan, juga salah satu makanan yang paling banyak peminatnya. Camilan kering tradisional yang terbuat dari ubi jalar dan gula ini memiliki perpaduan rasa manis dan gurih, dan memiliki bentuk yang cukup menarik. Krupuk Kulit Rambak berbahan dasar ubi jalar dengan tambahan gula merah sebagai penambah cita rasa.

Kesalahan pada penentuan jumlah produksi dapat menyebabkan kerugian, hal ini dikarenakan jika volume produksi terlalu tinggi, produk akan menumpuk, dan jika volume produksi terlalu rendah, maka target penjualan tidak akan mampu terpenuhi, sehingga terjadinya *fluktuasi* pada permintaan pasar. Penentuan prediksi jumlah produksi merupakan hal yang penting bagi keberlangsungan suatu perusahaan[1]. Dikarenakan hasil dari penjualan barang akan digunakan kembali, sebagai modal pembelian bahan baku dan juga untuk biaya produksi. Jika kerugian terjadi terus menerus tanpa adanya tindakan maka akan berakibat fatal pada perusahaan tersebut, seperti terjadinya keterlambatan pada pemberian gaji pegawai, yang memicu terjadinya pengurangan pegawai dan mengakibatkan tersendatnya proses produksi[2]. Oleh karena itu, produsen memerlukan sistem prediksi yang dapat membantu memprediksi jumlah produksi. Agar produsen dapat menyusun kembali strategi dan taktik bisnisnya, maka dibutuhkanlah suatu sistem yang setidaknya dapat membantu meringankan atau mengurangi *fluktuasi* pada permintaan pasar.

Prediksi pada dasarnya adalah ramalan tentang kejadian yang akan datang. Prediksi jumlah produksi dibutuhkan guna meminimalisir kerugian perusahaan[3]. Sedangkan produksi secara sederhana dilakukan untuk menambah atau meningkatkan nilai suatu produk maupun jasa yang nanti akan di jual belikan kepada konsumen[3]. Pada dasarnya produsen akan selalu berusaha untuk memenuhi kebutuhan dari para konsumen dengan cara melakukan kegiatan produksi.

“*Fuzzy Inference System*” merupakan suatu proses merumuskan pemetaan input-to-ouput melalui penggunaan logika *fuzzy*[4]. Logika *fuzzy* sendiri yaitu logika yang mempresentasikan nilai samar, belum benar keseluruhan, tidak pasti atau “*degree of truth*”. Logika *fuzzy* digunakan karena memiliki konsep matematis yang sangat sederhana sehingga mudah dimengerti dan ada toleransi kepada data yang kurang tepat[2]. Disini peneliti menggunakan metode metode *Tsukamoto*, dimana tiap-tiap konsekuensi dari *rules* berupa *IF-THEN* dimodelkan menggunakan himpunan *fuzzy* serta dengan fungsi keanggotaan yang sama[5]. Peneliti menggunakan metode *Tsukamoto* dikarenakan ada toleransi pada data yang diteliti, serta memiliki kelebihan *intuitif* dan dapat memberi jawaban pada data yang masih abu-abu atau belum akurat[6].

Berdasarkan latar belakang diatas, dilakukannya prediksi berguna sebagai penentu jumlah produksi Krupuk Kulit Rambak yang dilakukan di UD RAMBAK JAYA yang berlokasi di Desa Sumberagung, Kecamatan Plaosan, Kabupaten Magetan dengan cara mengambil sampel data permintaan, stock, biaya produksi dan jumlah produksi.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah cara mengatasi kesulitan dalam memprediksi jumlah produksi Krupuk Kulit Rambak ?
2. Bagaimana mengimplementasikan *Fuzzy Tsukamoto* pada perancangan sistem prediksi jumlah produksi Krupuk Kulit Rambak ?

### 1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini untuk membangun sebuah sistem penunjang keputusan menggunakan metode *Fuzzy Tsukamoto* yang diharapkan dapat membantu serta mempermudah pengambilan keputusan jumlah produksi Krupuk Kulit Rambak di UD.Rambak Jaya.

### 1.4 Batasan masalah

1. Proses penelitian dilakukan di UD RAMBAK JAYA.
2. Data sampel yang di ambil adalah data permintaan, stock, biaya produksi serta jumlah produksi.
3. Menggunakan data Januari 2021- Mei 2022
4. Menggunakan *Fuzzy Inference System* metode *Tsukamoto*.
5. Menggunakan bahasa pemrograman *PHP*

### 1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain:

1. Memudahkan dalam proses penentuan jumlah produksi Krupuk Kulit Rambak di UD RAMBAK JAYA.
2. Hasil perhitungan dari sistem dapat di jadikan saran atau referensi dalam proses jumlah produksi.
3. Meminimalisir defisit pada UD RAMBAK JAYA.
4. Meminimalisir hutang-piutang pada UD RAMBAK JAYA.

