

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 carang mas. Carang Mas 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. Carang Mas berbahan dasar ubi jalar dengan tambahan gula merah sebagai penambah cita rasa. UD.ASTER adalah salah satu industri olahan carang mas yang cukup dikenal di Magetan khususnya kecamatan Plaosan.

Masalah yang kerap di alami pada UD.ASTER yaitu pada penentuan jumlah produksi, 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 penulis mengangkat sebuah penelitian yang berjudul “Prediksi Jumlah Produksi Carang Mas Menggunakan *Fuzzy Inference System* Metode *Tsukamoto*”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengimplementasikan *Fuzzy Tsukamoto* pada perancangan sistem prediksi jumlah produksi Carang Mas ?

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 carang mas di UD.Aster.

1.4 Batasan masalah

1. Proses penelitian dilakukan di UD ASTER.
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

1. Memudahkan dalam proses pentuan jumlah produksi Carang Mas di UD ASTER.
2. Hasil perhitungan dari sistem dapat di jadikan saran atau referensi dalam proses jumlah produksi.
3. Meminimalisir defisit pada UD ASTER.
4. Meminimalisir hutang-piutang pada UD ASTER