

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi informasi sangat memberikan efek yang sangat signifikan terhadap suatu usaha yang bergerak dibidang perdagangan dengan semakin pesatnya kemajuan teknologi mengakibatkan banyak sekali sistem-sistem yang berbasis website dapat memberikan efek perubahan sistem kerja suatu perusahaan menjadi lebih baik kedepannya.

Pada toko tidak terdapat proses pencatatan penjualan barang kepada konsumen sehingga penjualan barang-barang yang laku atau tidak laku tidak terlacak dengan baik. Permasalahan tersebut berdampak pada sering terjadinya over stock yang dilatar belakangi pemesanan yang berlebihan dikarenakan kekhawatiran pemilik apabila sewaktu -waktu barang yang dipesan pada supplier mengalami limit stock, sementara terdapat permintaan konsumen secara tiba-tiba yang tidak dapat terpenuhi dimana keadaan tersebut dapat mengakibatkan kerugian bagi toko.

Salah satu teknik yang dapat diterapkan dalam sistem pendukung keputusan penentuan jumlah pemesanan obat adalah sistem inferensi fuzzy. Sistem Inferensi Fuzzy merupakan suatu kerangka komputasi yang didasarkan pada teori himpunan fuzzy, aturan fuzzy berbentuk IF-THEN, dan penalaran logika fuzzy. Logika fuzzy memetakan ruang input ke dalam ruang output menggunakan aturan IF-THEN.

Pemetaan dilakukan di Sistem inferensi fuzzy (Marbun, 2019). Sistem inferensi fuzzy terdiri dari metode Tsukamoto, metode Mamdani dan metode Sugeno.

Penelitian ini menerapkan metode fuzzy Tsukamoto. Metode fuzzy Tsukamoto merupakan perluasan dari penalaran monoton, dimana setiap konsekuen pada aturan yang berbentuk IF-THEN direpresentasikan dengan suatu himpunan fuzzy dan fungsi keanggotaan yang monoton (Sulistiani & Noris, 2016). Konsep dasar penalaran monoton dalam metode Tsukamoto adalah konsekuensi apapun pada aturan IF-THEN harus diwakili oleh himpunan fuzzy dengan fungsi keanggotaan yang monoton (Setyono & Aeni, 2018). Aplikasi monoton menghasilkan output dari tiap-tiap aturan diberikan secara tegas (crisp) berdasarkan  $\alpha$ -predikat (*fire strength*) yang akan memberikan rekomendasi penentuan pemesanan jumlah barang. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mencoba mengoptimalkan sistem prediksi jumlah pemesanan barang pada Usaha Kue Sulthan Cake, oleh sebab itu penulis ingin mengangkat kasus diatas dengan skripsi yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Prediksi Jumlah Pemesanan Bahan Baku Tepung Yang Akan Datang Dengan Menerapkan Metode Fuzzy Tsukamoto menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL pada Rumah Produksi Kue Sulthan".

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penulisan judul maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan berikut:

1. Bagaimana sistem informasi mengatasi permasalahan stock pada Rumah Produksi Kue Sulthan agar tidak terjadi kekurangan dan kelebihan stock?

2. Bagaimana penerapakan metode Fuzzy Tsukamoto dapat memberikan kemudahan kepada pihak Rumah Produksi Kue Sulthan dalam memprediksi jumlah pemesanan bahan baku tepung?
3. Bagaimana dengan adanya sistem yang dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dapat memberikan kemudahan kepada pihak toko dalam memprediksi jumlah pemesanan bahan baku tepung yang akan datang?

### **1.3 Hipotesis**

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dibahas diatas, maka dapat ditarik beberapa hipotesis, sebagai berikut:

1. Diharapkan dengan adanya sistem informasi prediksi jumlah pemesanan bahan baku tepung dapat memberikan kemudahan kepada pihak toko dalam proses menentukan stock terbaik untuk produksi selanjutnya.
2. Diharapkan dengan menggunakan metode Fuzzy Tasukamoto dapat memberikan hasil yang optimal dalam memprediksi jumlah pemesanan bahan baku tepung?
3. Diharapkan dengan dirancangnya sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dapat memberikan solusi dan kemudahan kepada pihak toko dalam memprediksi jumlah pemesanan bahan baku tepung yang akan datang.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Agar pembahasan yang dilakukan lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai, maka diperoleh batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem Penunjang Keputusan penentuan jumlah pemesanan barang yang akan digunakan pada Rumah Produksi Kue Sulthan.
2. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu Metode Fuzzy Tsukamoto.
3. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
4. Aplikasi ini hanya membahas mengenai penentuan jumlah pemesanan barang kepada supplier.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk merancang sistem pendukung keputusan penentuan jumlah pemesanan barang yang optimal menggunakan logika fuzzy dengan metode Tsukamoto.
2. Untuk menentukan jumlah pemesanan barang yang berdasarkan jumlah penjualan agar perusahaan tidak mengalami kerugian pada saat terjadinya penurunan jumlah penjualan.
3. Menghasilkan aplikasi pendukung keputusan prediksi jumlah pemesanan barang menggunakan metode Tsukamoto berbasis website.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

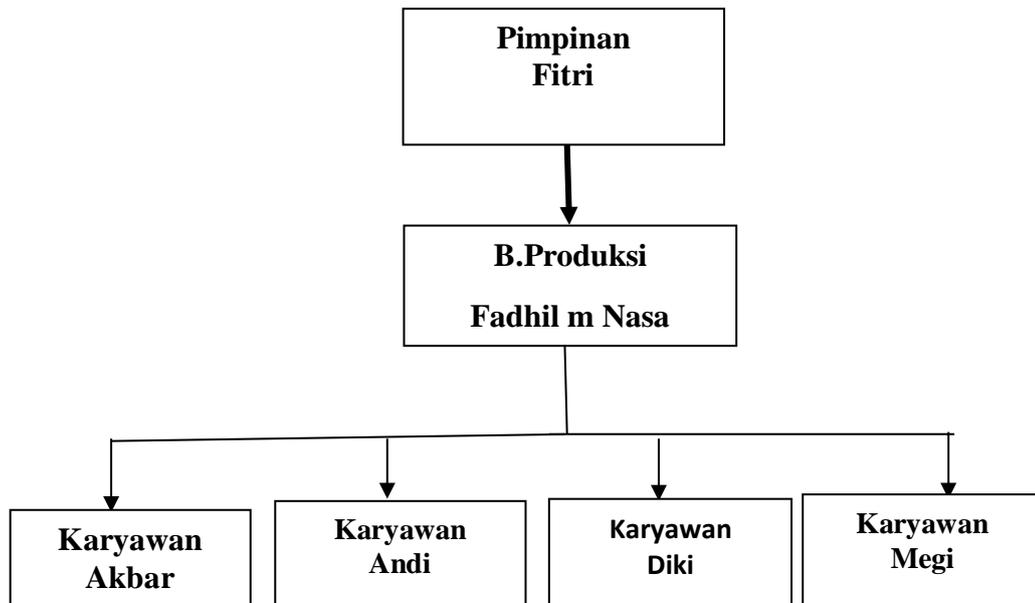
1. Untuk merancang sistem pendukung keputusan penentuan jumlah pemesanan barang yang optimal menggunakan logika fuzzy dengan metode Tsukamoto.
2. Untuk menentukan jumlah pemesanan barang yang berdasarkan jumlah penjualan agar perusahaan tidak mengalami kerugian pada saat terjadinya penurunan jumlah penjualan.
3. Menghasilkan aplikasi pendukung keputusan prediksi jumlah pemesanan barang menggunakan metode Tsukamoto berbasis website.
4. Menjadi salah satu referensi ketika mahasiswa ingin merancang suatu sistem dan mengembangkan penelitian ini.

## **1.7 Tinjauan Umum Perusahaan**

Rumah produksi Kue Sulthan adalah usaha yang bergerak dibidang produksi kue setiap hari memiliki pesanan kue yang sangat banyak sehingga sangat memberikan keuntungan bagi pihak toko. Rumah Produksi Kue Sulthan didirikan oleh ibuk fitri yang memiliki 2 orang anak. Beliau mendirikan ini dari tahun 2008 sampai saat sekarang.

### 1.7.1 Struktur Organisasi

Berikut adalah struktur organisasi pada rumah produksi kue sulthan dapat dilihat pada gambar berikut:



*sumber :RumahProduksiKueSulthan*

**Gambar 1.1 Struktur Organisasi**

### 1.7.2 Tugas dan Wewenang

Berikut adalah penjelasan tugas dan wewenang pada gambar 1,1 diatas.

a. Pimpinan

Memberikan arahan kepada karyawan dalam proses produksi, serta mengontrol keuangan toko.

b. B. Produksi

Memproduksi pesanan pelanggan setiap harinya.

c. Karyawan

Membantu proses produksi dan mengelola proses penjualan barang.