

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Roti merupakan salah satu makan pengganti nasi yang diminati selain sagu, jagung dan gandum. Pada masa sekarang roti menjadi pilihan untuk sarapan pagi selain nasi. Menurut Calvin Anderson dalam tulisannya mengemukakan bahwa banyak orang mengubah pola makannya dengan mengonsumsi roti. Dari pendapat tersebut banyak berkembangnya para pengusaha roti untuk menciptakan roti dengan kualitas, keunggulan dan kelebihan yang berbeda-beda untuk menarik para pelanggannya [1]. Dalam menjalankan suatu usaha selalu berhadapan dengan kondisi pasar yang tidak menentu, maka dari itu perusahaan diharuskan peka dengan segala hal yang terjadi pada pasar dan apa yang diinginkan oleh konsumen beserta perubahan-perubahan yang terjadi pada lingkungan bisnisnya agar mampu bersaing. Untuk menghadapi permintaan pasar, setiap perusahaan memiliki caranya masing-masing dalam menghadapi dan memenuhi setiap permintaannya terhadap produk yang dihasilkan, baik dengan cara manual ataupun dengan menggunakan teknologi. Dalam memenuhi permintaan tersebut perusahaan harus mampu untuk meramal atau merencanakan berapa banyak jumlah produksi produk yang akan mereka hasilkan untuk memenuhi permintaan konsumen. Hal tersebut membuat perusahaan selalu memproduksi dalam jumlah yang berbeda pada setiap proses produksinya karena permintaan yang selalu tidak menentu setiap waktunya dan hal ini menyebabkan perusahaan membuat suatu produk yang diproduksi tidak menentu [2].

Sari Good Bakery merupakan salah satu toko roti di Cimahi Selatan yang bergerak dalam bidang penjualan dan produksi berbagai macam jenis roti. Adapun produk yang mereka tawarkan, dari roti keju, roti pizza, roti manis, roti tawar pandan, roti bantal, roti pandan, roti tawar, roti gandum, roti wijen, roti kadet, roti kasino, roti buaya, dan kue ulang tahun. Dari semua varian roti tersebut masih tetap bertahan dari tahun 2014 hingga sekarang. Tetapi dari banyaknya varian produk

yang mereka tawarkan, terdapat produk yang mengharuskan konsumen memesan produk tersebut dan ada pula produk yang selalu diproduksi salah satunya adalah roti tawar. Berdasarkan wawancara dengan bapak jumeri sebagai pemilik, permasalahan yang terjadi saat ini adalah proses untuk menentukan banyaknya produksi roti. Karena untuk menentukan banyaknya produksi roti dilakukan dengan cara intuisi, melihat dari seberapa laku produk yang dibuat pada penjualan sebelumnya dan banyaknya permintaan dari pelanggan. Walaupun Sari Good Bakery telah memenuhi apa yang diinginkan pasar tetapi tetap saja terdapat roti yang tersisa dan hal tersebut mengakibatkan sebagian roti tidak terjual hingga melebihi waktu kelayakan. Ketika produk yang tidak terjual pemilik memilih untuk menjualnya dengan harga murah dan itu merugikan perusahaan. Sari Good Roti telah berupaya untuk menekan kerugian tersebut dengan mengolah kembali roti yang hampir melewati batas kelayakan menjadi produk baru seperti varian roti kering, memesan terlebih dahulu produk yang akan dibeli oleh konsumen tetapi tetap saja hasilnya sama. Solusi untuk menghindari permasalahan tersebut adalah dengan membuat sistem yang dapat memprediksi jumlah produksi dengan menggunakan salah satu metode perhitungan yaitu *fuzzy tsukamoto*. Adapun alasan menggunakan metode perhitungan *fuzzy tsukamoto* karena sifatnya yang sederhana, fleksibel, memiliki toleransi pada data yang ada, lebih cepat dalam melakukan komputasi, lebih intuitif, diterima oleh banyak pihak, lebih cocok untuk masukan yang diterima dari manusia bukan oleh mesin dan untuk hasil akhir yang diperoleh dengan menggunakan rata-rata terpusat. Penelitian tentang prediksi untuk proses jumlah produksi sudah dilakukan [3], pada penelitian ini proses prediksi menggunakan metode *Weighted Moving Average* untuk prediksi jumlah produksi baju, dan menghasilkan nilai *error* sebesar 21%. Hasil yang didapat pada penelitian ini menyatakan bahwa metode yang digunakan sudah baik dalam melakukan prediksi jumlah produksi. Selain itu penelitian lainnya [1, 4], menggunakan metode perhitungan *Fuzzy Tsukamoto* untuk memprediksi jumlah produksi. Dalam penelitian tersebut menyatakan bahwa metode *Fuzzy Tsukamoto* baik digunakan dalam memprediksikan jumlah produksi dengan nilai *error* dibawah 10%.

Oleh karena itu pada penelitian ini penulis membuat sebuah sistem untuk memprediksi jumlah produksi menggunakan metode perhitungan *fuzzy tsukamoto* yang bertujuan untuk mempermudah pemilik Sari Good Bakery dalam memprediksi jumlah produksi roti.

1.2 Maksud Dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membuat suatu sistem yang dapat memprediksi jumlah produksi roti menggunakan metode *fuzzy tsukamoto*. Adapun tujuan dalam pembuatan sistem prediksi jumlah produksi ini adalah :

1. Sistem dapat memberikan informasi prediksi jumlah produksi dalam pembuatan produk dengan metode yang digunakan.
2. Memberikan kemudahan pemilik Sari Good Bakery dalam memprediksi jumlah produksi.
3. Mendapatkan perbandingan antara prediksi sebelum menggunakan metode dan sesudah menggunakan metode.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang di paparkan, rumusan masalah dalam pembuatan sistem untuk memprediksi jumlah produk ini adalah bagaimana cara untuk memprediksi jumlah produksi dengan menggunakan metode *fuzzy tsukamoto*.

1.4 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi Batasan masalah dalam pembuatan sistem prediksi jumlah produksi ini sebagai berikut:

1. Data yang diambil untuk prediksi jumlah produksi satu bulan sekali.
2. Data yang digunakan untuk proses prediksi saat ini adalah data persediaan, penjualan, dan produksi pada bulan Januari-Desember 2020.
3. Untuk hasil dari prediksi pada sistem ini hanya memprediksikan jumlah produksi saja.

1.5 Metode Penelitian

Adapun metode dan langkah-langkah yang digunakan dalam pengumpulan data untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah suatu tahap permulaan dari penguasaan masalah yang di mana suatu objek tertentu dalam situasi tertentu dapat kita kenal sebagai suatu masalah. Mengidentifikasi masalah merupakan Langkah awal yang dilakukan. Hal ini bertujuan untuk menentukan permasalahan apa yang akan penulis angkat dalam penelitian ini.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah mengumpulkan berbagai informasi yang di perlukan, tujuannya untuk membantu dalam pembuatan sistem yang akan dibuat. Pada pengumpulan data penulis melakukan pengamatan, membaca literatur dan wawancara dengan pemilik toko.

3. Analisis dan Perancangan Sistem

Pada tahap ini penulis membuat rancangan mekanisme program yang meliputi bentuk input dan output yang merupakan gambaran tentang data yang diproses dan informasi yang dihasilkan. Agar program yang disusun dapat terarah dan menghasilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan.

4. Implementasi

Dalam tahap ini dilakukan pemrograman. Pembuatan software dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabung dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini dilakukan pemeriksaan terhadap modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

5. Pengujian

Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi bugs atau kesalahan yang mungkin ada didalam fungsi, struktur data, atau tampilan antarmuka ketika program dijalankan oleh pengguna sistem.

6. Kesimpulan

Pada tahap ini, hasil dari pengujian dan analisis di evaluasi kemudian diambil dari kesimpulan yang mencakup penjelasan dari analisis yang didapat.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini bertujuan untuk menguraikan urutan penulisan, susunan, hubungan antar bab dan fungsi setiap bab yang ada. Sistematik penulisan ini terdiri dari beberapa bab sebagai berikut :

BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab 1 ini menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul penelitian “**RANCANG BANGUN SISTEM PREDIKSI JUMLAH PRODUKSI ROTI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE *FUZZY TSUKAMOTO* (STUDI KASUS : SARI GOOD BAKERY)**”, maksud dan tujuan, rumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian, Batasan masalah, metode yang digunakan dan sistematik penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Pada bab 2 ini membahas teori-teori yang berkaitan dengan teori Prediksi, Jumlah produksi, *Fuzzy Tsukamoto* dan pendukung teori lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab 3 ini akan membahas mengenai analisis kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan sistem dan perancangan sistem yang akan dibuat.

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab 4 ini akan membahas mengenai implementasi sistem dan pengujian serta analisis dari hasil uji sistem.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab 5 ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan juga saran agar pengembangan tugas akhir ini menjadi lebih baik lagi