

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Industri makanan, khususnya pada usaha kecil dan menengah seperti toko kue homemade, menghadapi tantangan yang signifikan dalam menentukan jumlah produksi yang tepat. Kesalahan dalam perencanaan jumlah produksi dapat menyebabkan pemborosan atau kekurangan produk, yang keduanya dapat merugikan usaha tersebut. Untuk usaha seperti Toko Kue Sweetzbby, yang memproduksi kue-kue homemade untuk pasar yang cenderung memiliki permintaan yang fluktuatif, perencanaan yang tepat sangat krusial. Dalam kondisi pasar yang tidak pasti, pemilik usaha harus mengelola risiko dengan cermat untuk memastikan produksi kue tetap sesuai dengan kebutuhan konsumen. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada penerapan metode *fuzzy* untuk menentukan jumlah produksi kue yang optimal.

Metode *fuzzy* menawarkan pendekatan yang relevan dalam mengatasi masalah ketidakpastian dalam perencanaan produksi. Ketidakpastian ini seringkali muncul dalam bentuk variasi permintaan pasar yang sulit diprediksi secara tepat. Dengan menggunakan metode *fuzzy*, perencanaan produksi dapat disesuaikan dengan kondisi pasar yang terus berubah. Metode ini memungkinkan pengolahan data yang bersifat kabur atau tidak pasti, seperti estimasi permintaan yang fluktuatif, dengan cara yang lebih fleksibel dan tepat. Oleh karena itu, metode *fuzzy* dapat menjadi solusi efektif dalam merencanakan jumlah produksi kue yang sesuai

dengan permintaan pasar, mengurangi pemborosan, dan meningkatkan efisiensi operasional di Toko Kue Sweetzbbby.

Toko Kue Sweetzbbby, sebagai usaha rumahan yang memproduksi kue dengan skala kecil hingga menengah, perlu memastikan bahwa jumlah kue yang diproduksi tidak melebihi kapasitas atau permintaan yang ada. Dengan menggunakan metode *fuzzy*, toko dapat menentukan jumlah produksi yang tidak terlalu banyak, yang dapat menimbulkan pemborosan bahan baku dan biaya penyimpanan, serta tidak terlalu sedikit yang dapat menyebabkan hilangnya peluang penjualan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *fuzzy* dalam menentukan jumlah produksi yang optimal, dengan mempertimbangkan faktor ketidakpastian yang ada pada permintaan pasar.

Metode *fuzzy* juga memberikan keuntungan dalam hal pengolahan data yang lebih fleksibel dan dapat diterapkan dalam kondisi yang dinamis. Dalam penelitian ini, data yang akan digunakan mencakup informasi historis mengenai penjualan kue, preferensi konsumen, serta faktor eksternal yang dapat memengaruhi permintaan, seperti cuaca, hari libur, atau acara khusus. Data-data ini akan dianalisis untuk mengidentifikasi pola-pola yang terjadi, dan kemudian diolah dengan sistem *fuzzy* yang memungkinkan perhitungan produksi yang lebih akurat meskipun data yang tersedia tidak pasti. Sistem ini dapat menghasilkan keputusan yang lebih sesuai dengan kondisi pasar yang berubah-ubah, meningkatkan keakuratan dan relevansi hasil perencanaan produksi.

Keberhasilan dalam menentukan jumlah produksi yang tepat juga memberikan dampak langsung terhadap efisiensi operasional toko. Dengan penerapan metode *fuzzy*, Toko Kue Sweetzbby dapat meminimalisir risiko kekurangan atau kelebihan stok, yang akan berdampak pada pengelolaan biaya dan kualitas pelayanan. Selain itu, metode ini juga dapat membantu pengelola dalam mengoptimalkan penggunaan bahan baku, mengurangi pemborosan, dan meningkatkan kepuasan pelanggan, yang pada akhirnya akan berdampak positif terhadap keuntungan usaha. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya memiliki nilai ilmiah, tetapi juga praktis bagi pengelolaan usaha kue rumahan di Indonesia.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan efisiensi produksi pada usaha kue rumahan seperti Toko Kue Sweetzbby. Metode *fuzzy* diharapkan dapat mengatasi tantangan perencanaan produksi yang sering dihadapi oleh pengusaha kecil, dan memberikan dasar yang kuat bagi pengambilan keputusan yang lebih akurat dalam mengelola produksi kue.

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana merancang dan menerapkan model *fuzzy* berdasarkan data historis penjualan, permintaan harian, dan kapasitas produksi untuk menentukan jumlah produksi kue *homemade* yang optimal di Toko Kue Sweetzbby?

2. Sejauh mana penerapan metode *fuzzy* mampu menganalisa dalam penentuan jumlah produksi kue untuk meningkatkan kepuasan pelanggan di Toko Kue Sweetzbbby?
3. Bagaimana pengaruh perubahan input utama dalam sistem *fuzzy* (tingkat permintaan, kapasitas produksi, dan ketersediaan bahan baku) terhadap rekomendasi jumlah produksi kue *homemade* di Toko Kue Sweetzbbby?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Merancang dan menerapkan model *fuzzy* berdasarkan data historis penjualan, permintaan harian, dan kapasitas produksi untuk menentukan jumlah produksi kue *homemade* yang optimal di Toko Kue Sweetzbbby. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem yang dapat mengatasi ketidakpastian dalam produksi dengan memanfaatkan teknik *fuzzy*, yang diharapkan dapat menghasilkan keputusan yang lebih tepat dalam merencanakan produksi kue.
2. Menganalisa sejauh mana penerapan metode *fuzzy* dapat meningkatkan kemampuan Toko Kue Sweetzbbby dalam menentukan jumlah produksi kue untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penggunaan metode *fuzzy* dalam meningkatkan kualitas keputusan produksi yang selaras dengan kebutuhan dan preferensi konsumen, sehingga dapat meningkatkan kepuasan pelanggan secara keseluruhan.
3. Menganalisis pengaruh perubahan input utama dalam sistem *fuzzy*, seperti tingkat permintaan, kapasitas produksi, dan ketersediaan bahan baku,

terhadap rekomendasi jumlah produksi kue homemade di Toko Kue Sweetzbbby.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Penulis

Penelitian ini memberikan manfaat yang signifikan bagi penulis, terutama dalam mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang penerapan metode fuzzy dalam perencanaan produksi di usaha kecil dan menengah, khususnya dalam industri makanan rumahan seperti Toko Kue Sweetzbbby. Penulis akan memperoleh pengalaman praktis dalam merancang dan menerapkan model fuzzy berdasarkan data historis penjualan dan permintaan harian, yang dapat memperkaya pengetahuan mengenai analisis data yang kabur dan ketidakpastian dalam perencanaan produksi.

Selain itu, penelitian ini memungkinkan penulis untuk menggali lebih dalam tentang tantangan yang dihadapi oleh usaha kecil dalam menentukan jumlah produksi yang optimal, serta solusi yang dapat diterapkan untuk mengurangi pemborosan dan meningkatkan efisiensi. Dengan menganalisis hasil dari penerapan metode fuzzy, penulis dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dari sistem fuzzy dalam mengelola produksi, serta memberikan wawasan yang lebih luas tentang bagaimana teknologi dapat membantu usaha kecil dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat.

Penulis juga akan mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang dinamika pasar yang berubah-ubah dan bagaimana metode fuzzy dapat membantu bisnis mengelola ketidakpastian tersebut. Penelitian ini akan memperkaya keterampilan penulis dalam menerapkan teori dan metodologi yang relevan dengan dunia usaha, serta memberikan kontribusi dalam pengembangan literatur ilmiah di bidang manajemen produksi, khususnya dalam konteks usaha kecil dan menengah.

1.4.2 Manfaat Sistem

Bagi sistem atau Toko Kue Sweetzbbby, penelitian ini memberikan manfaat yang sangat relevan dalam meningkatkan efisiensi operasional dan pengelolaan produksi. Salah satu manfaat utama adalah peningkatan akurasi dalam menentukan jumlah produksi kue yang optimal. Dengan menerapkan metode fuzzy, sistem produksi dapat lebih responsif terhadap perubahan permintaan pasar, mengurangi risiko pemborosan bahan baku, dan meminimalkan kemungkinan kekurangan produk. Keputusan yang lebih tepat dalam hal volume produksi akan mengarah pada penggunaan sumber daya yang lebih efisien, sehingga biaya operasional dapat dikendalikan dengan lebih baik.

Selain itu, penerapan metode fuzzy dapat membantu Toko Kue Sweetzbbby untuk lebih memahami preferensi konsumen dan memprediksi permintaan produk dengan lebih akurat. Hal ini dapat mengarah pada peningkatan kepuasan pelanggan, karena konsumen akan lebih sering

menemukan kue yang mereka inginkan tersedia, tanpa perlu khawatir tentang kekurangan produk atau kualitas yang tidak konsisten.

Metode fuzzy juga dapat membantu sistem dalam merencanakan kapasitas produksi yang lebih sesuai dengan kemampuan dan sumber daya yang tersedia. Dengan analisis yang lebih berbasis data, sistem ini dapat menghindari overproduction (produksi berlebih) atau underproduction (produksi kurang), yang sering menjadi masalah bagi usaha kecil dalam industri makanan. Hal ini berpotensi meningkatkan keuntungan usaha, karena dapat mengoptimalkan penggunaan bahan baku dan tenaga kerja, serta meminimalkan biaya penyimpanan yang tidak perlu.

Secara keseluruhan, penerapan metode fuzzy dalam sistem produksi Toko Kue Sweetzbby dapat membantu mengelola ketidakpastian dan fluktuasi permintaan pasar dengan lebih baik. Ini akan memberikan dampak positif tidak hanya pada efisiensi operasional, tetapi juga pada kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki nilai praktis yang besar bagi pengelola usaha kecil dalam industri makanan, memberikan solusi yang aplikatif dan inovatif untuk tantangan yang dihadapi dalam merencanakan produksi.

1.5 Tinjauan Umum Objek Penelitian

Toko Kue Sweetzbby adalah usaha kue rumahan yang memproduksi dan menjual beragam jenis kue, mulai dari kue kering dan basah hingga kue ulang tahun dengan rasa khas dan tampilan menarik. Usaha ini beroperasi di Aek Pamingke,

Desa Bandar Selamat, Dusun II Parsiluman, Kecamatan Aek Kuo, dan berjalan pada skala kecil hingga menengah. Sebagai bagian dari sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), Sweetzbbby berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi setempat. Kegiatan produksinya berlangsung setiap hari dan bergantung pada variasi pesanan yang datang baik secara langsung maupun melalui platform online.

Dalam praktik produksi, Sweetzbbby menghadapi tantangan khas usaha serupa, yakni kesulitan menentukan tingkat produksi harian yang paling tepat. Permintaan pelanggan yang tidak stabil, keterbatasan pasokan bahan baku, serta keterbatasan kapasitas tenaga kerja dan peralatan menjadi faktor-faktor yang memengaruhi keputusan produksi. Kondisi tersebut sering menimbulkan dua risiko utama: kelebihan produksi yang menyebabkan pemborosan bahan dan biaya, atau sebaliknya, kekurangan stok yang berpotensi menghilangkan peluang penjualan.

Untuk mengatasi masalah ini diperlukan suatu pendekatan yang sistematis agar keputusan produksi dapat diambil secara lebih rasional dan terukur. Metode fuzzy dinilai sesuai karena kemampuannya menangani ketidakpastian melalui sistem berbasis aturan (rule-based). Dengan pendekatan ini, variabel-variabel seperti tingkat permintaan, ketersediaan bahan, dan kapasitas produksi dapat dimodelkan sehingga keputusan yang dihasilkan lebih responsif terhadap perubahan kondisi pasar.

Secara keseluruhan, Toko Kue Sweetzbbby merupakan subjek penelitian yang ideal untuk penerapan fuzzy dalam perencanaan produksi kue rumahan. Karakter operasi yang dinamis, pola permintaan yang berfluktuasi, serta kebutuhan

nyata akan sistem pendukung keputusan menjadikan usaha ini relevan untuk dikembangkan model yang aplikatif. Diharapkan hasil penelitian mampu menghadirkan model perencanaan produksi yang praktis dan sesuai kebutuhan pelaku usaha kecil di bidang kuliner rumahan.

1.6 Sistematika Penulisan

Agar pembahasan dalam penelitian ini lebih mudah di pahami dan disusun secara teratur , penulis menyusun laporan penelitian dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bagian awal yang memberikan gambaran umum mengenai dasar dilaksanakannya penelitian. Di dalamnya, dijelaskan latar belakang masalah, arah penelitian, tujuan, serta ruang lingkup kajian yang dilakukan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini mengulas teori-teori dan konsep-konsep yang mendasari penelitian, serta kajian-kajian terdahulu yang relevan dengan topik yang diteliti

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini, dijelaskan secara rinci tentang metode penelitian yang digunakan, termasuk desain penelitian, objek penelitian, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, serta teknik analisis data yang digunakan.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil penelitian yang diperoleh dan membahas temuan-temuan tersebut secara mendalam. Pembahasan akan disesuaikan dengan tujuan penelitian serta mengaitkan hasil temuan dengan teori yang relevan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dibahas, serta saran-saran yang dapat diberikan berdasarkan temuan penelitian. Saran-saran ini ditujukan untuk pengembangan penelitian lebih lanjut atau penerapan praktis di lapangan./