

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi telah mengubah cara kita bekerja, berinteraksi, dan berbisnis. pengaruh teknologi informasi pada berbagai aspek bisnis, termasuk pemasaran, manajemen, keuangan, dan sumber daya manusia. teknologi informasi akan terus menjadi faktor kunci dalam perkembangan bisnis modern dan perusahaan yang mampu mengadopsi teknologi informasi dengan efektif akan memimpin dalam pasar global yang semakin kompetitif (Riska Anggraeni, Isma Elan Maulani., 2023). Peran serta teknologi menjadikan pengolahan informasi menjadi semakin mudah karena pengolahan sangat di perlukan agar informasi yang di hasilkan dapat bermanfaat bagi penggunanya (Usnaini et al., 2021).

Sistem informasi merupakan suatu kombinasi dari modul yang terorganisir yang berasal dari komponen–komponen yang terkait dengan hardware, software, people, dan network yang saling berhubungan untuk mengolah data menjadi informasi untuk mencapai tujuan (Prabowo, 2020). Persaingan bisnis yang semakin ketat mengharuskan para pemilik bisnis untuk berpikir kritis untuk menjaga kepuasan pelanggan dan meningkatkan penjualan produk. Kemampuan untuk memperkirakan volume penjualan secara akurat sangat penting guna kelangsungan hidup bisnis (Adithama et al., 2020).

Dengan mengetahui pola pembelian pelanggan, manajemen dapat menentukan strategi penjualan terkait dengan promosi, prediksi persediaan produk, dan kombinasi produk yang akan dijual (Yuliarnis et al, 2020). Toko Khairul Berkah merupakan toko bahan bangunan yang berlokasi di Desa Teluk

Kuali, Kecamatan Tebo Ulu, Kabupaten Tebo. yang menjual berbagai bahan bangunan terkhususnya semen. Permasalahan yang dihadapi oleh pemilik toko adalah pencatatan pengadaan semen serta penjualan yang masih dilakukan secara manual, serta analisis data pengadaan dan penjualan secara menyeluruh. Hal itu yang menyebabkan penumpukan semen di gudang karena tidak sesuai jumlah ketersediaan dan permintaan konsumen pada pasar. Serta melakukan pengadaan tanpa adanya data yang akurat sehingga dapat menyebabkan kelebihan atau kekurangan persediaan toko.

Oleh karena itu perlu adanya perancangan sistem informasi manajemen bahan baku yang diharapkan menggunakan metode *Fuzzy Tsukamoto* agar dapat mempermudah Toko Khairul Berkah dalam memperkirakan jumlah permintaan dan jumlah persediaan. Sehingga diharapkan bisa membantu toko Khairul Berkah dalam meningkatkan produktifitas. Pada penelitian terdahulu yang berjudul “Implementasi Fuzzy Tsukamoto dalam Prediksi Produksi Madu Trigona”. Peneliti memperoleh hasil nilai produksi minimal madu trigona pada kelompok tani ini sebanyak 3 botol dan nilai maksimal produksi sebanyak 10 botol (Saputra & Ni Nyoman Utami Januhari, 2022). Menurut Fina Rahma Dewi & N. Azizah, (2023) dalam penelitian yang berjudul “Implementasi Fuzzy Sukamoto Dan Algoritma Genetika Pada Pemilihan Skincare”, Dapat disimpulkan tingkat akurasi Fuzzy Sukamoto adalah 65,37%.

Pada penelitian terdahulu yang berjudul “Implementasi Metode Fuzzy Tsukamoto Dalam Memprediksi Jumlah Produksi TMG”. Peneliti memperoleh hasil prediksi produksi Mata Gajah Amrozy yakni memperoleh hasil 2162 TMG yang harus diproduksi (Juliana E. & Kurniawan R., 2021). Dalam penelitian ini,

penulis akan merancang aplikasi berbasis web dengan menggunakan metode logika Fuzzy Tsukamoto untuk memperkirakan berapa jumlah pengadaan semen dengan memperhatikan jumlah permintaan dan persediaan. Berdasarkan situasi dan kondisi tersebut maka penulis merancang sebuah sistem pada Toko Khairul Berkah dengan judul **“IMPLEMENTASI FUZZY TSUKAMOTO DALAM MENENTUKAN JUMLAH PENGADAAN SEMEN PADA TOKO KHAIRUL BERKAH DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL“**

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah merupakan pertanyaan-pertanyaan yang hendak dijawab melalui penelitian yang dilakukan. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang akan dibahas pada penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi metode Fuzzy Tsukamoto dalam menentukan jumlah pengadaan semen pada Toko Khairul Berkah?
2. Bagaimana perbedaan hasil perhitungan jumlah pengadaan semen antara metode Fuzzy Tsukamoto dan metode konvensional?
3. Bagaimana kinerja sistem yang diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dalam menangani proses penghitungan jumlah pengadaan semen?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka penulis mencoba mengungkapkan beberapa hipotesa sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil perhitungan jumlah pengadaan semen menggunakan metode Fuzzy Tsukamoto dan metode konvensional.
2. Sistem yang diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dapat secara efektif dan efisien menangani proses penghitungan jumlah pengadaan semen dengan metode Fuzzy Tsukamoto.
3. Implementasi Fuzzy Tsukamoto akan menghasilkan rekomendasi jumlah pengadaan semen yang lebih optimal dibandingkan dengan metode konvensional.

1.4 Batasan Masalah

Peneliti memberikan batasan terhadap masalah yang akan diteliti agar penelitian ini terarah dan sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah, Penelitian ini hanya meliputi informasi seputar toko dan informasi yang disajikan yaitu tentang profil toko, data permintaan semen, jumlah pasokan, data pengadaan sebelumnya dan hasil prediksi menggunakan penalaran Fuzzy dengan metode Tsukamoto

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan hal-hal yang ingin dicapai atau diperoleh setelah penelitian selesai dilakukan. Hal-hal yang ingin dicapai dan diperoleh melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan metode Fuzzy Tsukamoto dalam konteks pengambilan keputusan untuk menentukan jumlah pengadaan semen di Toko Khairul Berkah.

2. Mengembangkan model Fuzzy Tsukamoto yang dapat mempertimbangkan variabel-variabel yang relevan dalam proses pengadaan semen seperti permintaan pasar, persediaan, dan faktor-faktor lain yang memengaruhi keputusan pengadaan.
3. Mengimplementasikan model Fuzzy Tsukamoto ke dalam sebuah sistem informasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk mengotomatisasi proses pengambilan keputusan terkait pengadaan semen.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan yang telah di jelaskan, di harapkan memperoleh mamfaat yaitu :

1. Bagi Pemilik Toko Khairul Berkah
 - a. Peningkatan Efisiensi Pengadaan, Penelitian ini dapat membantu Toko Khairul Berkah dalam mengoptimalkan pengadaan semen dengan pendekatan Fuzzy Tsukamoto. Dengan demikian, dapat meningkatkan efisiensi dalam proses pengadaan dengan menghindari kekurangan atau kelebihan persediaan.
 - b. Memberikan informasi kepada pihak usaha dalam menentukan jumlah pengadaan pasokan semen agar dapat mengatasi fluktuasi permintaan konsumen dengan biaya produksi yang minimal.
 - c. Peningkatan Kualitas Layanan dan Kepercayaan Pelanggan, Dengan mengelola persediaan semen secara efektif, Toko Khairul Berkah dapat memastikan ketersediaan produk bagi pelanggan. Hal ini dapat meningkatkan kualitas layanan dan membangun kepercayaan pelanggan terhadap toko tersebut.

2. Bagi Peneliti

- a. Referensi bagi Penelitian dan Implementasi Selanjutnya, Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya dalam pengembangan metode-metode pengambilan keputusan berbasis Fuzzy Tsukamoto pada berbagai konteks manajemen persediaan lainnya.

1.7 Tinjauan Umum Perusahaan

Pada tinjauan umum , penulis melakukan penelitian berupa sejarah toko, visi dan misi, struktur organisasi, serta deskripsi jabatan yang ada pada toko Khairul Berkah yang akan menjadi objek di rancanganya aplikasi nanti.

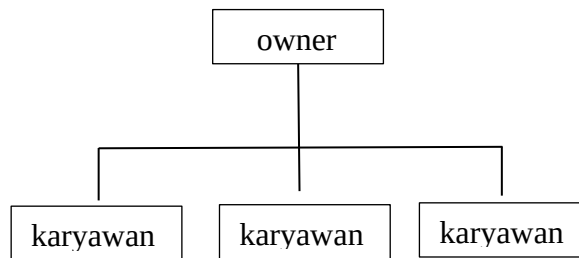
1.7.1 Sejarah Toko Khairul Berkah

Toko Khairul Berkah merupakan salah satu toko bahan bangunan yang bergerak di bidang penjualan semen yang berlokasi di di Desa Teluk Kual Rt 05 ,Kecamatan Tebo Ulu,Kabupaten Tebo.Toko Khairul Berkah didirikan pada bulan september tahun 2019 oleh Khairul.seorang pengusaha yang memiliki latar belakang dalam industri konstruksi. Awalnya, toko ini didirikan sebagai toko bangunan umum yang menjual berbagai macam material konstruksi seperti bata, pasir, batu, cat, dan lain sebagainya. Seiring dengan perkembangan industri, Khairul mulai memperhatikan permintaan yang tinggi untuk semen. Dia menyadari bahwa semen adalah salah satu komponen penting dalam setiap proyek konstruksi, mulai dari pembangunan rumah hingga proyek perkantoran, Dengan melihat peluang di pasar, Khairul memutuskan untuk fokus pada penjualan semen. Saat ini toko khairul berkah sudah memiliki 3 orang karyawan.

1.7.2 Struktur Organisasi Toko Khairul Berkah

Adapun struktur organisasi dari Toko Khairul Berkah dapat dilihat pada gambar berikut :

Struktur Organisasi Toko Khairul Berkah



Gambar 1.1 Struktur Organisasi Toko Khairul Berkah

1.7.3 Pembagian Tugas Dan Tanggung Jawab

Adapun deskripsi pekerjaan setiap bagian organisasi pada Toko Khairul Berkah dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Owner
 - a. Bertanggung jawab penuh atas kegiatan yang dilakukan oleh toko.
 - b. Sebagai orang yang menentukan keputusan pada toko.
 - c. Mengatur harga stok persediaan toko.
2. Karyawan
 - a. Karyawan melayani pelanggan yang datang ke toko, memberikan informasi tentang produk-produk yang dijual, membantu pelanggan dalam memilih produk yang sesuai dengan kebutuhan mereka.
 - b. Memastikan barang dikemas dengan baik, menyiapkan dokumen pengiriman