

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Era globalisasi ini perkembangan teknologi sangat cepat terutama di bidang sistem informasi setiap perusahaan, organisasi, sekolah, dan pemerintah pastinya membutuhkan peran teknologi informasi dalam keamanan atau pengelolaan data (Ria & Budiman, 2021). 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).

Heler Padi Nel Jambu merupakan tempat pengolahan padi yang berlokasi di Nagari Tabek, Kecamatan Pariangan, Kabupaten Tanah Datar. Penggilingan

gabah menjadi beras merupakan salah satu rangkaian utama penanganan pascapanen.

Permasalahan yang dihadapi oleh pemilik heler adalah pencatatan pengadaan padi serta penjualan yang masih dilakukan secara manual, serta nalisis data pengadaan dan penjualan secara menyeluruh. Hal ini menyebabkan adanya penumpukan padi pada gudang karna tidak sesuainya jumlah persediaan dan permintaan konsumen pada pasar. Serta melakukan pengadaan tanpa data yang akurat dapat menyebabkan kelebihan atau kekurangan persediaan pada Heler.

Oleh karena itu perlunya perancangan sistem informasi manajemen bahan baku yang diharapkan dengan menggunakan metode *Fuzzy Tsukamoto* dapat mempermudah Heler Padi Nel Jambu dalam memperkirakan berapa jumlah pengadaan padi untuk pengolahan beras dengan memperhatikan jumlah permintaan dan jumlah persediaan, sehingga di harapkan dapat membantu heler padi dalam meningkatkan produktifitasnya.

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). Menurut Pinem & Utomo (2020) dalam penelitian yang berjudul “Implementasi *Fuzzy Logic* Dengan Infrensi *Tsukamoto* Untuk Prediksi Jumlah Kemasan Produksi (Studi Kasus : PT. Sinar Sosro Medan)”, dapat disimpulkan Prosedur yang telah dilakukan dalam menentukan prediksi jumlah kemasan produksi lebih objektif jika dilakukan dengan menggunakan *Fuzzy Logic* dengan infrensi *Tsukamoto*,

dikarenakan dapat mengetahui jumlah kemasan dan produksi yang akan di produksi.

Pada penelitian terdahulu yang berjudul “Implementasi *Fuzzy Tsukamoto* dalam Prediksi Produksi Madu Trigona”. Peneliti memperoleh hasil nilai rata-rata akurasi sebesar 92,40% (Saputra et al., 2021).

Dalam penelitian ini, penulis akan merancang aplikasi berbasis web dengan menggunakan metode logika *Fuzzy Tsukamoto* untuk memperkirakan berapa jumlah pengadaan padi dengan memperhatikan jumlah permintaan dan persediaan. Berdasarkan situasi dan kondisi tersebut maka penulis merancang sebuah sistem pada Heler Padi Nel Jambu dengan judul “IMPLEMENTASI *FUZZY TSUKAMOTO* DALAM MENENTUKAN JUMLAH PENGADAAN PADI PADA HELER PADI NEL JAMBU DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL“

## **1.2 Rumusan Masalah**

Penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara menentukan langkah – langkah untuk mngadaakan bahan baku pada pengadaan padi saat ini ?
2. Bagaimana cara untuk menentukan agar produksi lebih optimal dan baik dengan menggunakan biaya yang minim ?
3. Bagaimana cara mengimplementasikan *fuzzy tsukamoto* agar mudah dgunakan oleh pihak perusahaan ?

## **1.3 Hipotesa**

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

1. Dengan menggunakan aplikasi *Fuzzy Tsukamoto* dapat menstabilkan pengadaan pasokan padi pada usaha Heler Padi Nel Jambu.
2. Dengan aplikasi *Fuzzy Tsukamoto* dapat menentukan produksi yang stabil dengan biaya yang minim.
3. Sistem yang akan diimplementasikan mudah dimengerti dalam penggunaannya, sehingga dapat membantu dalam penentuan jumlah pengadaan pasokan padi pada Heler Padi Nel Jambu.

#### **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 sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya meliputi informasi seputar heler.
2. Informasi yang disajikan yaitu tentang profil heler, data permintaan padi, jumlah pasokan, data pengadaan sebelumnya dan hasil prediksi menggunakan penalaran *Fuzzy* dengan metode *Tsukamoto*.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang dilakukan penulis adalah untuk :

1. Untuk menstabilkan jumlah pengadaan pasokan padi dan jumlah produksi dengan menggunakan aplikasi *Fuzzy Tsukamoto*.
2. Untuk merencanakan jumlah pengadaan pasokan padi dan menentukan biaya produksi yang minimal.
3. Untuk dapat menghasilkan informasi yang tepat dan berguna bagi usaha Heler Padi Nel Jambu.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun Manfaat penelitian yang dapat diperoleh adalah sebagai berikut :

1. Menambah wawasan dan kemampuan dalam mengaplikasikan ilmu–ilmu teknik berdagang, dan menentukan jumlah pengadaan pasokan padi khususnya dalam bidang perencanaan produksi untuk memaksimalkan keuntungan usaha.
2. Mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi dalam penentuan jumlah pengadaan pasokan padi dan jumlah produksi.
3. Memberikan informasi kepada pihak usaha dalam menentukan jumlah pengadaan pasokan padi dan produksi agar dapat mengatasi fluktuasi permintaan konsumen dengan biaya produksi yang minimal.
4. Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pihak terkait dalam melakukan perencanaan jumlah pada periode yang akan datang.

## **1.7 Tinjauan Umum Perusahaan**

Pada tinjauan umum sekolah, penulis melakukan penelitian berupa sejarah heler, visi dan misi, struktur organisasi, serta deskripsi jabatan yang ada pada Heler Padi Nel Jambu yang akan menjadi objek di rancanganya aplikasi nanti.

### **1.7.1 Sejarah Heler Padi Nel Jambu**

Heler Padi Nel Jambu merupakan salah satu heler padi yang bergerak di bidang pengelolaan pangan yang berlokasi di Jl. Ujuang Tanjung, Dusun Jambu, Desa Tabek, Kecamatan Pariangan, Kabupaten Tanah Datar. Heler Padi Nel Jambu didirikan pada bulan Agustus tahun 2020 oleh Nelfa Eriko. Awalnya bapak Nelfa bekerja sekaligus belajar selama 2 tahun kepada bapak Buyung pemilik Heler Padi Prima di Desa Simpang Rawang, Kecamatan Pariangan. Kemudian

beliau melakukan kontrak kerja selama 17 tahun dengan temannya yaitu dari tahun 2001 sampai tahun 2019. Kemudian pada tahun 2020 bapak Nelfa mulai membangun Helernya sendiri dengan nama Heler Padi Nel Jambu secara bertahap, mulai dari pembelian tanah, pembuatan tempat penjemuran padi, pembangunan gudang padi, pembangunan bangunan heler, sampai pembelian mesin. Saat ini heler padi Nel Jambu sudah memiliki luas lahan 1430 Hektar dengan 3 orang karyawan

### **1.7.2 Visi dan Misi**

Adapun visi, misi, dan tujuan dari Heler Padi Nel Jambu dapat diuraikan sebagai berikut :

a) Visi

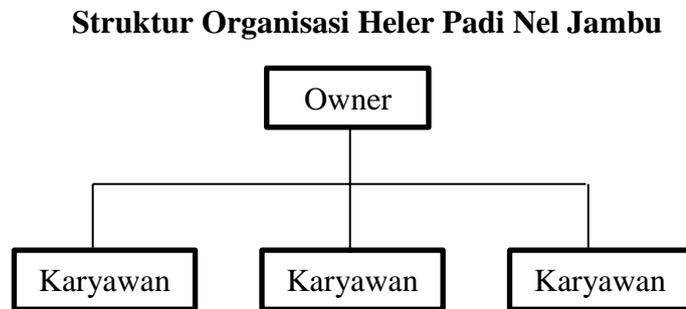
Menjadikan Heler Padi Nel Jambu sebagai usaha penyedia beras yang berkualitas dengan memberikan kepuasan bagi konsumen.

b) Misi

1. Menggunakan teknologi terbaik untuk mendukung penggilingan padi sehingga memberikan kinerja yang efektif dan efisien serta memiliki kualitas dan kuantitas beras yang tinggi.
2. Membentuk lingkungan kerja yang nyaman untuk pengembangan kreatifitas dan daya inovatif.
3. Melakukan Kerjasama yang berkesinambungan dengan petani sehingga membeeikan manfaat yang besar.
4. Melakukan inovasi dan pengembangan yang kontinu untuk senantiasa menghasilkan produk beras.

### 1.7.3 Struktur Organisasi

Adapun struktur organisasi dari Heler Padi Nel Jambu dapat dilihat pada gambar berikut :



*Gambar 1. 1 Struktur Organisasi Heler Padi Nel Jambu*

### 1.7.4 Deskripsi Jabatan

Adapun deskripsi pekerjaan setiap bagian organisasi pada Heler Padi Nel Jambu dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a) Owner
  1. Bertanggung jawab penuh atas kegiatan yang dilakukan oleh heler.
  2. Sebagai orang yang menentukan keputusan pada heler.
  3. Mengatur harga stok serta bahan-bahan yang dibutuhkan dalam proses produksi.
- b) Karyawan
  1. Pelaksanaan proses produksi mulai dari penjemuran, penggilingan dan packaging.
  2. Mencari bahan baku padi ke petani.