

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Mendukung petani lokal yang menanam hortikultura, khususnya, dilakukan berbagai inovasi seperti pembasmian serangga, pelaksanaan pemeliharaan terprogram, dan tugas-tugas lain yang dapat membantu petani. Sudah menjadi rahasia umum berbagai bidang, yaitu bidang pertanian, kesehatan, industri, dan lain-lain, semakin dipengaruhi oleh teknologi. Akibatnya, teknologi sekarang memainkan peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, kehadiran teknologi dapat mempermudah pekerjaan Petani. Dalam mengambil langkah selanjutnya dapat menggunakan teknologi. Oleh karena itu, petani dan masyarakat memerlukan suatu cara atau spekulasi untuk menentukan apakah tanaman jagung layak dibudidayakan atau tidak (Sihombing, 2022).

Jagung merupakan salah satu komoditas sub sektor tanaman pangan di Indonesia yang memiliki arti penting baik bagi masyarakat maupun perekonomian Indonesia. Komoditas jagung sangat memadai untuk dijadikan makanan pokok sebagai pengganti beras atau dicampurkan dengan beras karena memiliki keunggulan dibanding komoditas pangan lain adalah kandungan gizinya yang hampir sama dengan beras. Selain itu, jagung juga nilai ekonomis karena berfungsi sebagai bahan baku utama bagi pakan ternak dan industri makanan. Mengingat pentingnya peran jagung tersebut, maka perlu untuk memprioritaskan pengembangan produksi jagung dalam negeri dengan meningkatkan efisiensi usaha tani (Novianda Fawaz Khairunnisa et al., 2021).

Menghasilkan jagung yang berkualitas dan menghasilkan jumlah panen yang tinggi maka di perlukan benih jagung yang berkualitas dan dari data yang dihasilkan dengan perhitungan manual untuk menentukan kualitas benih jagung yang masih digunakan menghasilkan data yang kurang dapat diandalkan dan kurang detail. Akibatnya, benih jagung belum dapat dijamin kualitasnya untuk layak ditanam. Oleh karena itu, metode penentuan kualitas jagung menjadi sangat penting dalam pemilihan kualitas benih jagung. Dinas Pertanian Tanaman pangan

Gayo Lues harus mampu menyusun pola mutu yang sesuai berdasarkan hasil uji laboratorium.

Tabel 1. 1 Data Produksi jagung 2018-2022

No	Kecamatan	2018/Ton	2019/Ton	2020/Ton	2021/Ton	2022/Ton
1	Kota panjang	200	320	150	250	400
2	Blang jerango	150	200	180	230	360
3	Blangkejeren	300	370	210	450	470
4	Putri Betung	280	200	180	250	300
5	Dabung gelang	210	160	150	380	390
6	Blang pegayon	230	220	180	300	370
7	Pining	200	140	137	230	300
8	Rikit Gaib	180	200	180	195	295
9	Pantan Cuaca	130	150	175	225	245
10	Terangun	160	250	145	285	310
11	Tripe Jaya	130	145	110	200	255
12	Pining	189	200	135	270	300
13	<b>Rata-Rata</b>	<b>196,583333</b>	<b>212,916667</b>	<b>160</b>	<b>273,6667</b>	<b>332,9167</b>

Penelitian menentukan benih jagung berdasarkan varietas, bentuk tanaman, Jumlah barisan/tongkol, umur panen, potensi hasil. karena saat ini banyak petani yang sulit menentukan mana benih bermutu dan mana yang kurang baik bagi masyarakat yang akan memulai menanam jagung.

Penulis membuat sistem pendukung keputusan untuk memilih diameter benih jagung dengan memanfaatkan pendekatan fuzzy mamdani. Taktik yang dapat mendukung interaksi dinamis yang sangat cocok untuk menyelesaikan masalah dinamis di dunia nyata adalah teknik fuzzy mamdani. Hal ini disebabkan oleh kesederhanaan dan kejelasan konsepnya, serta keefektifan perhitungannya dalam mengukur tampilan umum dari pilihan-pilihan yang ada dengan menggunakan kerangka kerja numerik yang jelas.

Media yang dapat digunakan secara tepat dalam berbelanja mutu untuk mempermudah dan membantu dalam menentukan hasil produksi jagung yang bermutu. Salah satu media adalah sistem pendukung keputusan. Sistem

Pendukung keputusan dapat digunakan untuk mengelola masalah yang tidak terstruktur dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk menyelesaikannya. Selain itu, saat menentukan kualitas jagung sesuai dengan spesifikasi tingkatannya. Diharapkan dengan adanya sistem pendukung keputusan akan membantu Dinas Pertanian Tanaman Pangan Gayo Lues.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menerapkan metode *Fuzzy* Mamdani dalam pemilihan kualitas benih jagung ?
2. Bagaimana Cara membuat program yang mengevaluasi kualitas benih jagung terbaik ?
3. Bagaimana mengimplementasikan sistem pengambil keputusan dalam menentukan kualitas benih jagung terbaik ?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar batasan masalah tidak menyimpang jauh dari rumusan masalah yang telah di tentukan maka penulis membuat batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Batasan penelitian ini hanya mencakup jenis kualitas benih jagung unggul berdasarkan varietas, baris jagung/tongkol, umur panen/hari, potensi hasil/ton.
2. Proses pengumpulan data diperoleh dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan Gayo Lues.
3. Sistem yang di bangun hanya menggunakan Metode *Fuzzy* Mamdani.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut berdasarkan konteks historis dari masalah tersebut:

1. Untuk menilai kualitas benih jagung terbaik dengan menggunakan metode *Fuzzy* Mamdani.
2. Untuk menetapkan metode pengambilan keputusan dalam rangka menilai kualitas benih jagung.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Dapat digunakan sebagai sistem pendukung keputusan untuk menentukan benih jagung yang berkualitas.
2. Dapat meningkatkan hasil yang lebih maksimal pada masyarakat yang ingin menjadi petani jagung.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika yang akan dibuat dalam laporan tugas akhir ini dibagi dalam beberapa bagian utama sebagai berikut :

### **BAB I                   PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, serta sistematika penulisan.

### **BAB II                   TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka yang menjelaskan tentang landasan teori yang digunakan dalam membuat sistem pendukung keputusan dalam menentukan kualitas benih jagung.

### **BAB III                   METODELOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang pengertian teori yang berhubungan dengan pembahasan dan isi laporan, di mana menjelaskan sekilas teori-teori mengenai konsep dasar.

### **BAB IV                   HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi tentang Analisa Sistem Lama, Analisa Sistem Baru, Perancangan Sistem dan Implementasi.

### **BAB V                   PENUTUP**

Berisi tentang Kesimpulan dan Saran.