

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi saat ini telah mengalami banyak perubahan yang sangat pesat. Dunia kerja dan teknologi memiliki peran yang sangat penting didalamnya. Seluruh aspek semuanya hampir membutuhkan teknologi dalam menyelesaikan masalah misalnya: bisnis, pendidikan, kesehatan, pertanian dan lain sebagainya. Dunia pertanian dan teknologi dibutuhkan untuk memilih bibit yang baik dan berkualitas. Kentang merupakan salah satu tanaman umbi yang mendapat prioritas untuk dikembangkan di Indonesia karena sering dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan sehari-hari. Tanaman ini memiliki potensi untuk dikembangkan dalam mendukung program diversifikasi pangan. Tanaman kentang dijadikan salah satu komoditas pendukung program diversifikasi pangan dikarenakan mempunyai kandungan protein tinggi. Protein pada kentang mampu memberikan gizi yang baik bagi orang dewasa (Putra et al., 2019).

Bibit bermutu merupakan salah satu kunci untuk mendapatkan pertanaman yang mampu memberikan hasil optimal. Bibit bermutu adalah benih yang berasal dari varietas murni dengan persentase perkecambahan tinggi, bebas dari hama dan penyakit dan dengan kadar air yang tepat. Mutu bibit juga ditentukan oleh varietas, ada atau tidaknya penyakit terbawa benih. Faktor penentu tersebut sangat dipengaruhi oleh kondisi penakaran benih di lapangan, yaitu faktor genetik, lingkungan, dan status benih (Irfan Fandinata & Ginting, 2018).

Sebagian petani sering merasa sulit dalam menentukan bibit yang baik dan tahan terhadap virus. Selain tahan terhadap virus, petani juga sulit menentukan bibit yang baik dengan harga tak terjangkau. Sulitnya menentukan bibit yang baik sering membuat sebagian petani gagal panen dan mengalami kerugian yang cukup besar. Oleh karena itu, mengidentifikasi bibit kentang merupakan salah satu solusi yang tepat dibandingkan membeli bibit kentang dengan harga yang cukup tinggi. Tentunya pemilihan bibit kentang berdasarkan pada kriteria yang sudah ditetapkan dalam memilih bibit kentang yang baik.

Salah satu metode dalam pemilihan keputusan adalah metode *Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis* atau biasa disingkat dengan metode MOORA. Metode MOORA adalah metode yang memiliki perhitungan dengan kalkulasi yang minimum dan sangat sederhana. Metode ini memiliki tingkat selektifitas yang baik dalam menentukan suatu alternatif. Pendekatan yang dilakukan MOORA didefinisikan sebagai suatu proses secara bersamaan guna mengoptimalkan dua atau lebih yang saling bertentangan pada beberapa kendala (Wardani et al., 2018).

Berdasarkan permasalahan yang telah ada diatas, maka penulis akan mengangkat tema ini sebagai tugas akhir penulis dengan judul “**Sistem Penunjang Keputusan Dalam Pemilihan Bibit Unggul Pada Tanaman Kentang Menggunakan Metode MOORA (*Multi-Objective Optimization By Ratio Analysis*) Menggunakan Bahasa Pemograman Java & MySQL**”.

## 1.2 Perumusan Masalah

Dalam penelitian ini muncul beberapa permasalahan, yang dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil analisa dengan metode MOORA dapat mendukung keputusan dalam pemilihan bibit unggul pada tanaman kentang?
2. Bagaimana merancang Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan untuk membantu dalam pemilihan bibit unggul pada tanaman kentang?
3. Bagaimana membangun Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan ini dapat menyimpan data yang terintegrasi sehingga data dapat dicari dengan cepat?

## 1.3 Hipotesa

Dari permasalahan yang telah dikemukakan pada bagian terdahulu, maka dapat dikemukakan bahwa hipotesa sebagai jawaban sementara dari permasalahan tersebut yaitu:

1. Diharapkan dengan metode MOORA dapat mendukung keputusan dalam pemilihan bibit unggul pada tanaman kentang dengan hasil yang efektif dan efisien.
2. Diharapkan dengan merancang Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan menggunakan bahasa pemrograman Java dan database *MySql* membantu pemilihan bibit unggul pada tanaman kentang.
3. Diharapkan dengan dibangunnya Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan menggunakan bahasa pemrograman Java dan database

*MySql* ini nantinya dapat menyimpan data yang terintegrasi sehingga data dapat dicari dengan cepat dan lebih akurat.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Agar permasalahan menjadi lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai, maka penelitian ini dibatasi pada masalah yang akan dibahas, yaitu:

1. Penelitian ini hanya membahas sistem pendukung keputusan untuk pemilihan bibit unggul pada tanaman kentang dengan menggunakan Metode *Multi Multi-objective Optimization by Ratio Analysis* (MOORA).
2. *Software* pemrograman yang digunakan untuk membangun aplikasi system pendukung keputusan pemilihan bibit unggul pada tanaman kentang dengan menggunakan Java dan Database MySQL.
3. Memiliki output atau hasil akhir berupa ranking yang merupakan bibit unggul tanaman kentang.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dan agar penelitian ini terlaksana sesuai dengan yang diinginkan maka tujuan dari penelitian adalah:

1. Untuk menerapkan metode MOORA dalam pemilihan bibit unggul tanaman kentang.
2. Agar dapat menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu dalam pemilihan bibit unggul pada tanaman kentang.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Penulis berharap agar penelitian ini bisa bermanfaat kedepannya, adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

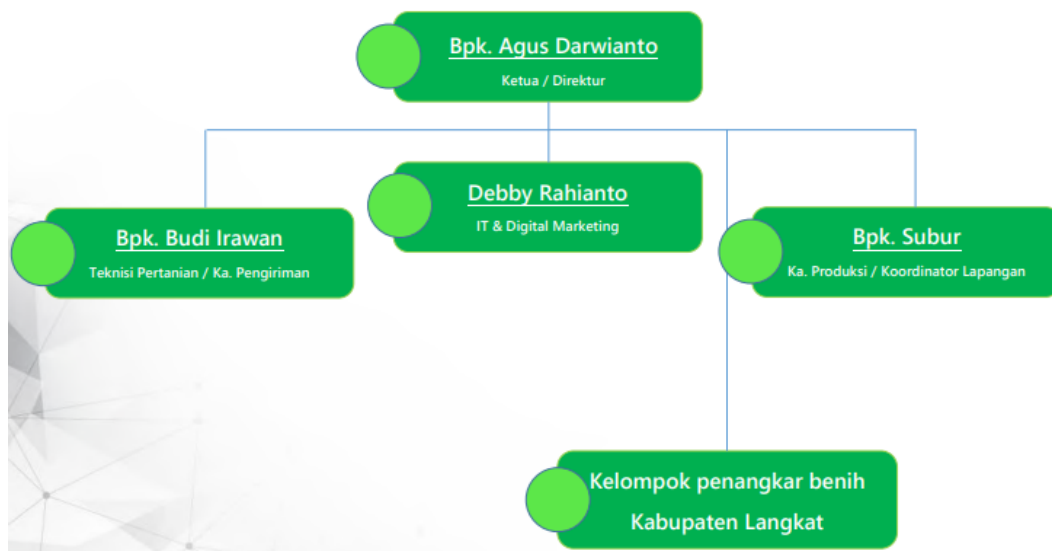
1. Untuk mempercepat proses pemilihan bibit unggul pada tanaman kentang dan dapat memberikan hasil yang tepat.
2. Untuk mempermudah dalam pemilihan bibit unggul terutama pada tanaman kentang.

## 1.7 Tinjauan Umum Perusahaan

CV. Karya Tani Mandiri merupakan usaha UMKM yang menyediakan aneka macam bibit tanaman. Mulai dari tanaman *Hortikultura*, Perkebunan, dan Kehutanan. Usaha ini telah beroperasi sejak 2004 sebagai usaha perorangan yang memproduksi benih tanaman buah (*tambulapot*) dengan nama “Agus Bibit”. Seiring perkembangan, Agus Bibit membentuk badan usaha dengan nama “CV. Karya Tani Mandiri” pada tahun 2010 yang dibuat berdasarkan akta notaris Fira Dinda Tantri Hamzah, SH. Dan kini bermitra dengan beberapa penangkar bibit baik lokal & luar provinsi. Untuk menjaga keunggulan benih, CV. Karya Tani Mandiri juga melakukan sertifikasi benih melalui UPT. BPSB dan Dinas Pertanian kabupaten Langkat. CV. Karya Tani Mandiri berlokasi di Binjai Barat, Sumatera Utara dan melayani pengiriman bibit ke seluruh wilayah Sumatera mulai porsi kecil hingga porsi besar. Baik untuk kebutuhan retail, perkebunan, pengadaan UPL, hingga proyek / tender.

### 1.7.1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi secara umum merupakan kerangka antar hubungan satu organisasi yang di dalamnya terdapat tugas serta wewenang, masing-masing memiliki peranan tertentu dalam kesatuan yang utuh. Dalam organisasi tersebut akan diketahui dengan jelas pembagian tugas, wewenang, dan tanggung jawab setiap individu dalam suatu organisasi. Dari uraian diatas, dapat di simpulkan bahwa struktur organisasi pada CV. Karya Tani Mandiri dapat terlihat pada Gambar 1.1 sebagai berikut:



Sumber: (<https://www.kartani.co.id/tentang-kami/>)

**Gambar 1.1 Struktur Organisasi**

### 1.7.2 Tugas dan Wewenang

Berdasarkan struktur organisasi yang tergambar pada Gambar 1.I maka dapat diuraikan bagian yang ada dalam struktur oraganisasi perusahaan tersebut sebagai berikut:

#### 1. Direktur Utama

Berfungsi untuk mengambil keputusan dan penanggung jawab utama atas jalannya Pelaksanaan Operasional Perusahaan Secara teratur, terarah dan terpadu. Tugas dan Wewenang Direktur Utama:

- a. Melaksanakan kebiasaan perusahaan, sesuai dengan yang diatur didalam anggaran perusahaan, serta ketentuan yang digariskan oleh Rapat Umum Pemegang Saham, Menteri Pertanian selaku kuasa Pemegang Saham dan Dewan Komisaris.
- b. Mengkoordinasikan pelaksanaan tugas para anggota Direksi dan mengawasi secara umum.
- c. Bersama-sama dengan anggota Direksi lainnya mewakili perusahaan didalam dan diluar pengadilan.
- d. Menetapkan langkah-langkah pokok dalam melaksanakan kebijakan pemerintah.

#### 2. Bagian Teknologi Informasi (TI)

Tugas dan wewenang bagian Teknologi Informasi adalah:

- a. Merumuskan rencana induk pengolahan data dan system informasi perusahaan.

- b. Menyusun laporan manajemen bersama bagian-bagian terkait dalam terbentuk basis Internet sesuai tugas pokok manajemen produk, Operasi, keuangan, pemasaran dan sumber daya manusia.
- c. Memberi masukan kepada Direksi dalam bentuk kerangka sistem informasi Eksekutif dan sistem pendukung keputusan.

### 3. Bagian Teknisi

Tugas dan wewenang bagian Teknisi adalah:

- a. Membantu Direksi melaksanakan fungsi-fungsi manajemen dalam merencanakan dan mengawasi pelaksanaan pekerjaan yang berhubungan dengan mesin-mesin, sipi/bangunan baik dari kebun sendiri (inti) maupun dikebun pelasura (pir) dan daerah pengembangan.
- b. Membuat rencana perawatan/pemeliharaan mesin-mesin, traksi dan bangunan sipil.

### 4. Bagian Produksi

Tugas dan wewenang Bagian Produksi adalah:

- a. Menyusun rencana penjualan, melakukan proses penjualan serta menyiapkan administrasi penjualan sebagaimana ketentuan dan peraturan yang berlaku.
- b. Menentukan Monitoring persediaan komoditi dan produk baik digudang/kebun, pabrik industri hilir atau tangki penyimpanan kebun atau instansi perantara serta membuat laporan penjualan secara periodik sesuai kebutuhan.



## 5. Bagian Kelompok Penangkar Benih

Tugas dan wewenang bagian Kelompok Penangkar Benih adalah:

- a. Menyusun rencana jangka pendek (anggaran belanja) dalam bidang tanaman dan produksi.
- b. Menyelenggarakan pengadaan bahan-bahan tanaman.