

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jagung merupakan salah satu komoditas pangan yang penting di Indonesia. Jagung memiliki banyak manfaat, baik sebagai bahan pangan, pakan ternak, maupun bahan baku industri. Permintaan jagung terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk dan perkembangan sektor peternakan. Untuk memenuhi kebutuhan jagung, diperlukan peningkatan produktivitas tanaman jagung melalui pemilihan bibit yang sesuai dengan kondisi lahan dan lingkungan (Siti & Nur, 2023).

Pemilihan bibit jagung yang tepat merupakan salah satu faktor kunci yang mempengaruhi hasil panen. Bibit jagung yang unggul memiliki karakteristik seperti tahan hama dan penyakit, adaptif terhadap iklim dan tanah, berumur pendek, berpotensi hasil tinggi, dan berkualitas baik. Namun, pemilihan bibit jagung yang unggul tidaklah mudah, karena terdapat banyak jenis bibit jagung yang tersedia di pasaran dengan berbagai kriteria dan harga yang berbeda-beda (Istna & Novita, 2021).

Untuk membantu petani dalam memilih bibit jagung yang unggul, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan rekomendasi berdasarkan kriteriakriteria yang diinginkan oleh petani. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk sistem pendukung keputusan adalah metode *Weighted Product (WP)*. Metode ini merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang dapat menentukan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan perkalian bobot kriteria dengan nilai atribut alternatif (Wahyuni & Ilham, 2019).

Konsep dasar *Simple Additive Weighting (SAW)* yaitu mencari penjumlahan terbobot dari kinerja alternatif pada setiap atribut, konsep dasar metode *Weighted Product (WP)* menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating atribut harus dipangkatkan dengan bobot atribut yang bersangkutan. Kelebihan metode *weighted product* mudah dipahami karena metode tahapan perhitungan sangat simple dan perhitungan dengan metode *weighted product* tetap terperinci. Metode *WP* telah banyak digunakan dalam berbagai bidang, seperti ekonomi, manajemen, teknik, dan lain-lain. Namun, penelitian mengenai penerapan metode *WP* dalam pemilihan bibit jagung masih jarang dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan bibit jagung unggul menggunakan metode *WP* berbasis web.

Berdasarkan pembahasan latar belakang diatas maka perlu dibangun sistem pendukung keputusan untuk menentukan bibit jagung unggul dengan tujuan dapat memudahkan para petani untuk memilih bibit jagung mana yang bagus dengan metode *weighted product*, harapannya agar petani Didesa Jogoloyo Sumobito Jombang dapat mengetahui bagaimana kualitas jagung sehingga tidak menyulitkan untuk memilih bibit jagung mana yang akan ditanam. Dari permasalahan diatas, maka penulis akan membangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Jagung Unggul Menggunakan Metode *Weighted Product* Berbasis Website.



## 1.2 Rumusan Masalah

- 1) Bagaimana membuat sistem untuk penentuan bibit jagung unggul berbasis website?
- 2) Bagaimana menerapkan metode weighted product untuk penentuan bibit jagung unggul?

## 1.3 Batasan Masalah

- 1) Software ini hanya memberikan rekomendasi bibit jagung unggul.
- 2) Data kriteria sebagai bahan untuk menentukan bibit jagung unggul hanya maksimal 6, hal ini sesuai dengan data yang diperoleh pada saat wawancara dengan Dinas Pertanian Kabupaten Jombang.
- 3) Sistem pendukung keputusan yang dibuat berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.
- 4) Metode yang digunakan adalah metode Weighted Product.

## 1.4 Tujuan Penelitian

- 1) Membuat sistem untuk penentuan bibit jagung unggul berbasis website.
- 2) Menghasilkan sistem yang bertujuan memberikan penilaian dalam melakukan penentuan bibit jagung unggul dengan menggunakan metode weighted product.

## 1.5 Manfaat Penelitian

### 1. Praktis

- a. Membantu dan mempermudah pemilihan bibit jagung yang unggul.
- b. Menentukan sistem penentuan bibit jagung unggul menggunakan metode weighted product.

### 2. Teoritis

Diharapkan memberikan tambahan pengetahuan yang mendalam tentang metode Weighted Product sebagai metode penentuan atau pendukung keputusan pemilihan bibit jagung unggul.

## 1.6 Metode Penelitian

### 1) Metode Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data pada penelitian ini melalui observasi ke Dinas Pertanian Jombang, wawancara, dan studi pustaka. Pengamatan yang dilakukan untuk memperoleh data yang akan dijadikan sebagai bahan penelitian, melakukan wawancara kepada pihak yang bersangkutan mengenai permasalahan yang dialami untuk memperoleh gambaran dan penjelasan secara jelas.

### 2) Metode Prototype

Penelitian ini menggunakan metode prototype

### 3) Metode RPL (Rekayasa Perangkat Lunak)

Metode Prototipe pada penelitian ini untuk membagunn perangkat lunak.

#### a. Metode Perancangan

Perancangan yang dilakukan dengan menggunakan notasi UML dan pemodelan berorientasi obyek sehingga diagram yang digunakan ialah *Use Case*, *Activity*, *Sequence* dan *Class Diagram*. Desain basis data menggunakan ORM dari Hibernate.

#### b. Metode Pembangunan

Pada proses Pembuatan, peneliti akan menerjemakan hasil yang dirancang menggunakan PHP dan database MySQL.


#### c. Metode Uji Coba

Pengujian yang dilakukan dengan uji coba menggunakan metode *Black Box* testing.

## 1.7 Sistematika Penulisan

### BAB 1 PENDAHULUAN





Bab ini berisi uraian tentang latar belakang masalah yang mendasari pentingnya diadakan penelitian, identifikasi, 5 pembatasan dan perumusan masalah penelitian, maksud dan tujuan penelitian, kegunaan penelitian yang diharapkan, dan sistematika penulisan.

## BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang penelitian-penelitian terdahulu yang berhubungan dengan topik skripsi ini dan tinjauan teori yang mendiskripsikan pengertian Sistem, Sistem Pendukung Keputusan, *Weighted Product*, Website, Metode *Prototype*, pengujian black box

## BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis kebutuhan dari sistem yang akan dibangun, perbandingan sistem yang sudah ada dengan sistem yang diusulkan, dan perancangan sistem yang diusulkan.

## BAB 4 TESTING DAN IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi tentang penjelasan prosedur testing dan proses pengujian sistem yang telah dibuat.

## BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi pokok-pokok kesimpulan dan saransaran yang perlu disampaikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan dengan hasil penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi daftar referensi yang digunakan dalam penelitian.