

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di Indonesia, pisang merupakan tanaman tropis yang memiliki peranan penting dalam aspek ekonomi, sosial, dan ekologi. Sebagai salah satu tanaman yang dapat bertumbuh dengan mudah di berbagai kondisi tanah, pisang sudah menjadi salah satu aspek yang tidak terpisahkan dari masyarakat Indonesia, berfungsi tidak hanya sebagai sumber makanan utama melalui buahnya, tetapi juga sebagai tanaman hias yang mempercantik lingkungan. Umumnya, pisang dikelompokkan menjadi beberapa jenis: pisang untuk konsumsi buah, pisang hias untuk tujuan estetika, dan pisang serat yang digunakan dalam industri tekstil dan kerajinan. Namun, pemanfaatan optimal dari berbagai jenis pisang ini belum sepenuhnya terealisasi.

Saat ini, masalah utamanya adalah belum adanya tempat digital yang terorganisir dan terpadu untuk menemukan informasi tentang tanaman pisang dan cara merawatnya. Informasi yang kita miliki tersebar di berbagai tempat, seperti buku dan situs web. Namun, belum ada satu pun situs web yang membahas semua hal tentang pisang buah, pisang hias, serta cara yang tepat untuk menanam dan merawatnya. Oleh karena itu, sulit bagi banyak orang, terutama petani dan pecinta tanaman, untuk menemukan informasi yang andal dan mudah dipahami untuk membantu mereka menanam dan merawat pisang.

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), Indonesia menghasilkan 7.280.658 ton pisang pada tahun 2019, menjadikannya buah yang sangat penting bagi negara ini. Sebagai contoh, Lampung adalah Provinsi yang secara strategis, menjadi penghasil pisang terbesar kedua di Indonesia. Namun, meskipun Indonesia menghasilkan banyak pisang dan berpotensi untuk menghasilkan lebih banyak lagi, informasi tentang jenis-jenis pisang,

cara menanamnya, dan cara merawatnya belum dimanfaatkan atau dikelola sebaik mungkin. Banyak petani masih menggunakan cara-cara tradisional dan mengalami kendala hama, penggunaan pupuk, dan pemilihan jenis pisang yang tepat sesuai kebutuhan dan lahan mereka. Selain itu, studi tentang gen dan sifat tanaman pisang di Indonesia telah menemukan banyak jenis pisang lokal yang tidak tersebar merata di berbagai wilayah. Namun, hasil studi ini belum sepenuhnya ditulis dan dirangkum dalam satu tempat yang dapat digunakan semua orang

Banyak penelitian telah meneliti dan mengembangkan sistem digital untuk tanaman pisang. Sebagai contoh, Artana dkk. (2022) melakukan penelitian berjudul Sistem Pakar untuk Mendiagnosis Penyakit dan Hama Tanaman Pisang Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Android. Hasil penelitian yang dilakukan mereka menunjukkan bahwa sistem tersebut akurat dalam membantu mendiagnosis penyakit dan hama pada tanaman pisang, dengan akurasi 91,67% [1]. Suwardi & Supiandi (2022) menulis tentang Sistem Informasi Tanaman Hias Berbasis Web di Kabupaten Majalengka. Studi mereka menunjukkan bahwa sistem ini membantu masyarakat menemukan tempat penjualan tanaman hias di Kabupaten Majalengka dengan lebih mudah. Sistem ini juga berfungsi sebagai sarana bagi pelaku usaha tanaman hias untuk mempromosikan diri dan mengelola data mereka [2]. Piz Roni dkk. (2023) menulis tentang Pisangaul Lampung: Inovasi Digital *Agrososiopreneurship* Berbasis Pemanfaatan Potensi Tanaman Pisang di Desa Sumur sebagai Sentra Oleh-oleh Khas Lampung. Studi mereka menunjukkan bahwa pelatihan dan perubahan digital yang mereka lakukan membantu masyarakat memperoleh keterampilan yang lebih baik, belajar lebih banyak, dan menjual lebih banyak produk pisang [3]. Ardiansah dkk. (2022) dengan judul "Pengembangan Sistem Informasi Jual Beli Pisang pada Usaha Kecil dan Menengah di Desa Cau, Padjadjaran, Jawa Barat." Penelitian ini menemukan bahwa penggunaan sistem penjualan berbasis web mempercepat transaksi, mempermudah pencarian informasi, dan juga

meningkatkan efisiensi transaksi[4]. Pemanfaatan layanan web keanekaragaman untuk pengelolaan informasi tumbuhan obat indonesia [5]. Memanfaatkan Perangkat web dalam pembangunan portal repositori maklumat pertanian berpusat [6] Perancangan Sistem Informasi Pertanian Di Kabupaten Toba Berbasis Web [7] *E-Commerce* Sebagai Upaya Pengembangan Usaha Kecil dan Menengah Dalam Pemasaran Keripik Hasil Inovasi Di Kota Boyolali [8]. Namun, sebagian besar penelitian ini masih berfokus pada hal-hal tertentu saja, seperti pemasaran, pembuatan produk, atau penemuan penyakit. Mereka belum membuat situs web yang menjelaskan secara lengkap jenis-jenis tanaman pisang dan cara merawatnya.

Oleh karena itu, mengingat permasalahan yang telah disebutkan, sangat penting untuk segera membuat situs web yang menggabungkan informasi tentang jenis-jenis tanaman pisang dan cara merawatnya. Penelitian ini diharapkan dapat menyediakan sumber informasi daring yang lengkap, mudah digunakan, dan bermanfaat bagi para petani, pecinta tanaman, guru, dan masyarakat umum sehingga penelitian ini akan membantu mereka mempelajari lebih lanjut tentang budidaya pisang di Indonesia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Melihat latar belakang yang telah disampaikan, masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah bagaimana cara mengembangkan portal *website* mengenai berbagai jenis tanaman pisang dan metode perawatannya?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Dengan melihat pada masalah yang telah diuraikan menjadi dasar tujuan penelitian ini dalam mengembangkan portal *website* mengenai jenis-jenis tanaman pisang dan cara perawatannya.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah yang harus diperhatikan untuk memahami cakupan penelitian. Batasan-batasan tersebut meliputi:

1. Fokus pada pengembangan portal web yang hanya mencakup jenis-jenis tanaman pisang buah dan hias serta teknik perawatannya.
2. Informasi yang disediakan dalam portal terbatas pada data yang relevan dan dapat diakses oleh masyarakat umum.
3. Penelitian ini tidak mencakup hal-hal bisnis atau penjualan produk pisang secara daring.
4. Bahasa pemrograman yang saya pakai adalah PHP dan *Database MySQL*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Beberapa manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini meliputi:

1. Menjadi sumber referensi yang andal bagi masyarakat umum, petani, penghobi tanaman, dan akademisi mengenai tanaman pisang.
2. Memudahkan akses informasi tentang perawatan tanaman pisang yang selama ini sulit didapatkan.
3. Mendorong pengguna teknologi informasi dalam agrikultur untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan.
4. Dapat melindungi berbagai jenis tanaman pisang dengan memberikan edukasi mengenai jenis-jenis pisang lokal yang sangat penting untuk diselamatkan.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang terdapat dalam penelitian ini di susun sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini memperkenalkan masalah yang ingin dipecahkan, alasan penelitian ini penting (latar belakang dengan data), solusi yang ditawarkan,

rumusan masalah yang spesifik, tujuan yang ingin dicapai, manfaatnya bagi berbagai pihak, definisi istilah penting, gambaran struktur laporan, serta metode penelitian yang akan digunakan.

## **BAB II KAJIAN TEORI**

Pada bagian ini akan menyajikan *state of the art* (ringkasan dan perbandingan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian yang kita ambil) serta landasan teori yang akan mendukung penelitian. Tujuannya adalah menunjukkan pemahaman mendalam tentang topik dan menempatkan penelitian dalam konteks yang lebih luas.

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bagian ini menjelaskan hasil yang diharapkan, jadwal pelaksanaan penelitian, analisis kebutuhan sistem (siapa pengguna, apa yang mereka butuhkan, perangkat apa yang diperlukan), dan perancangan sistem (bagaimana data disimpan dan diakses, bagaimana sistem bekerja, dan bagaimana data mengalir).

## **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

Pada bagian ini akan menjelaskan tentang penerapan sistem perangkat lunak yang didasarkan pada analisis dan perancangan di BAB III.

## **BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL**

Usai tahap implementasi sistem, langkah selanjutnya adalah mengadakan pengujian guna mengevaluasi perangkat lunak yang telah dibangun.

## **BAB VI PENUTUP**

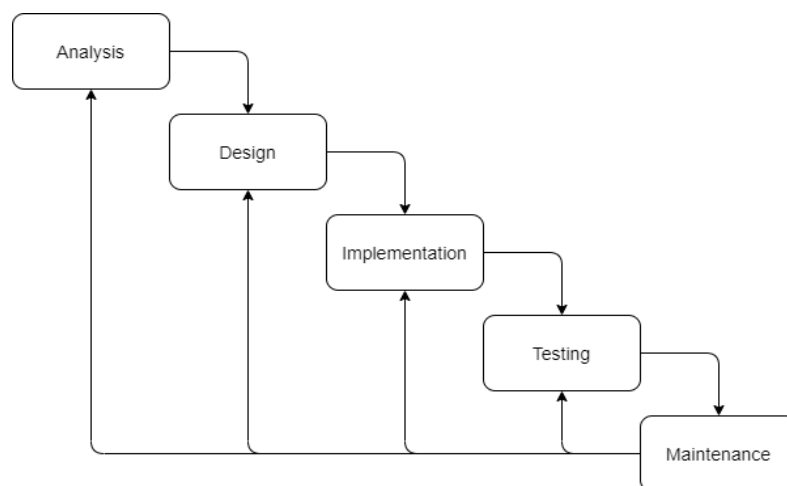
Bagian ini menyajikan kesimpulan dan rekomendasi yang berkaitan dengan isu yang dibahas oleh penulis.

### **1.7 Metodologi Penelitian**

Metode penelitian adalah sebuah salah satu cara ilmiah untuk memperoleh informasi untuk tujuan yang diinginkan, berarti penelitian harus logis, berdasarkan bukti, dan terorganisir. Saat membuat portal web

untuk tanaman buah dan pisang hias, penulis menggunakan model air terjun sebagai metode utama.

Model *waterfall* adalah salah satu cara tertua dan paling terorganisir untuk mengembangkan perangkat lunak dalam industri teknologi. Model ini merupakan model langkah demi langkah yang akan melakukan pembagian dalam proses pengembangan perangkat lunak menjadi serangkaian proses yang dilakukan secara berurutan. Model *waterfall* dikenal memiliki tahapan yang didefinisikan dengan jelas, dan setelah satu tahapan selesai, Anda tidak dapat kembali ke tahapan tersebut [9]. Gambar dibawah ini adalah tahapan-tahapan dalam metode *waterfall*.



Gambar 1. 1 Model Waterfall [10].

### 1.7.1 Analisis Kebutuhan(*Requirements Analysis*)

Pada bagian ini, akan dilakukan hal-hal seperti menentukan siapa yang akan menggunakan sistem. Dalam analisis kebutuhan ini, ada dua pengguna utama yaitu admin (yang akan mengelola konten) dan pengguna biasa (seperti petani, pecinta tanaman, dan masyarakat umum). Kemudian, melakukan pengumpulan spesifik untuk ditampilkan di situs web. Ini mencakup hal-hal seperti daftar berbagai

jenis tanaman pisang (buah dan hias), deskripsi, fitur, gambar, dan cara merawat setiap tanaman pisang (penyiraman, pemupukan, pengendalian hama, dll.).

### **1.7.2 Perancangan sistem (*System Design*)**

Pada tahap desain, langkah-langkah yang dilakukan adalah perancangan struktur database, desain antarmuka dimana dibuatkan tampilan halaman utama, daftar jenis tanaman pisang, halaman detail, halaman login admin dan juga halaman manajemen konten. Kemudian menentukan alur pengguna dari halaman utama ke halaman detail dan fitur pencarian / filter.

### **1.7.3 Implementasi (*Implementation*)**

Selama tahap implementasi, tindakan yang dilakukan adalah mengimplementasikan struktur tabel di MySQL sesuai desain. Kemudian ada pengembangan *backend*/menulis kode program menggunakan PHP untuk menjalankan proses CRUD (buat, baca, perbarui, hapus) data jenis tanaman pisang dan perawatan, otentikasi admin, penanganan unggah gambar. Penggunaan PHP dipilih untuk mendukung pengelolaan konten yang lebih fleksibel pada sisi server. Setelah itu, pengembangan *frontend* untuk membuat tampilan web yang responsif dan mudah digunakan pada halaman utama dengan daftar jenis tanaman pisang, halaman detail informasi dan perawatan, halaman login dan dashbor admin. Yang terakhir mengunci *frontend*, *backend*, dan database agar sistem berjalan utuh.

### **1.7.4 Pengujian (*Testing*)**

Pengujian dilakukan secara spesifik pada pengujian fungsional yaitu mengedit setiap fitur berjalan sesuai kebutuhan seperti pencarian dan filter jenis tanaman pisang, penambahan, pengeditan, dan penghapusan data oleh admin, tampilan gambar dan informasi perawatan.

### **1.7.5 Pemeliharaan (*Maintenance*)**

Pada tahapan ini meliputi perbaikan bug dimana error atau masalah yang ditemukan setelah sistem digunakan kemudian pembaruan konten untuk menambah atau memperbarui data jenis tanaman pisang dan perawatan jika ada informasi baru.