

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi monitoring berbasis web saat ini ditandai dengan berbagai bentuk inovasi. Hal ini terlihat dari semakin banyaknya titik-titik yang dapat diakses secara online, seperti tempat usaha, rumah sakit, sekolah, dan gudang. Penggunaan *website* dimaksudkan untuk mempermudah proses memulai suatu bisnis, atau paling tidak untuk memantau suatu bisnis secara berkala [1].

Bawang merah (*Allium cepa*) termasuk komoditas sayuran terpopuler. Selain itu, bawang merah merupakan tanaman yang digunakan sebagai bumbu dalam berbagai masakan Asia Tenggara dan internasional. Orang Jawa menyebutnya brambang. Umbi merupakan bagian yang paling sering dimanfaatkan, namun beberapa tradisi kuliner juga menggunakan daun dan tangkai bunganya sebagai bahan pengikat [2].

Di Indonesia, permintaan bawang merah setiap tahunnya meningkat sebesar 5%. Hal ini sejalan dengan pertumbuhan penduduk Indonesia yang meningkat setiap tahunnya. Menurut Direktorat Jenderal Hortikultura (DJH) dan Badan Pusat Statistik (BPS), produksi bawang merah Indonesia meningkat secara konsisten antara tahun 2006 dan 2010, masing-masing sebesar 794.929 ton, 802.810 ton, 853.615 ton, 965.164 ton, dan 1.048.934 ton. Wilayah Brebes, Probolinggo, Tegal, Nganjuk, Cirebon, Kediri,

Bandung, Malang, dan Pematang di Indonesia merupakan sentra produksi bawang merah [3].

Saat ini beberapa petani bawang merah sudah memiliki alat pemotong daun bawang merah kering otomatis, namun demikian alat tersebut masih manual dalam mencatat hasil penimbangan berat bawang merah setelah di panen karena perekapan data untuk penimbangan bawang masih dilakukan pencatatan manual, untuk itu perlu adanya integrasi dari alat pemotong yang sudah ada kedalam sistem aplikasi.

Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menciptakan alat dan sistem monitoring pemotong daun bawang merah kering yang otomatis untuk mempercepat proses pengemasan secara *real-time*. Dengan demikian, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi produksi, mengurangi pemborosan tenaga kerja dan limbah, meningkatkan kapasitas produksi, serta menjaga kualitas produk. Penelitian ini menggunakan metodologi *Waterfall*, dengan tahapan penelitian diantaranya rencana, analisis, desain, pengujian, implementasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, adapun permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana cara membangun sistem monitoring alat pemotong daun bawang merah kering secara *realtime* berbasis *website*?

1.3 Batasan Masalah

Dalam perancangan dan pembuatan alat pemotong daun bawang merah kering untuk mempercepat proses pengemasan secara *realtime* berbasis *website*, terdapat beberapa batasan masalah antara lain :

1. *Database* yang digunakan XAMPP, *MySQL*
2. Sistem dibuat dalam bentuk *website*
3. Sistem ini hanya dapat memonitoring proses pemotongan dan menghitung data berat bawang.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempermudah petani memantau dari hasil panen, seperti berat bawang dan rekap data setelah dipotong daun bawang merah.

1.4.2. Manfaat

1.4.2.1. Bagi Mahasiswa

1. Dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan mahasiswa mengenai bagaimana cara membuat alat dan sistem monitoring pemotong daun bawang merah kering untuk mempercepat proses pengemasan secara *realtime* berbasis *website*.
2. Dapat memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang kemajuan teknologi yang semakin pesat.

1.4.2.2. Bagi Politeknik Harapan Bersama Tegal

1. Menambah referensi perpustakaan Politeknik Harapan Bersama.
2. Sebagai tolak ukur mahasiswa dalam memahami informasi yang disampaikan pada saat perkuliahan.

1.4.2.3 Bagi Masyarakat

1. Memungkinkan petani untuk memantau proses pemotongan dengan lebih efisien.
2. Petani dapat mengurangi biaya produksi dan pengemasan

1.5 Sistematika Penulisan Laporan

Dalam penulisan tugas akhir ini terdiri dari 6 bab dan masing-masing bab berisi 6 uraian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang analisis laporan secara umum yang berisi lima sub bab : latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini membahas tentang penelitian serupa dengan dan membahas teori yang menunjang dalam pembuatan “Sistem Monitoring Alat Pemotong Daun Bawang Merah Kering Untuk Mempercepat Proses Pengemasan Secara *Realime* Berbasis *Website*”

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang tahapan perencanaan dengan bantuan beberapa metode, teknik, alat (*tools*) yang digunakan seperti prosedur penelitian, metode pengumpulan data.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang implementasi analisis semua permasalahan yang ada. Pada bab ini juga dilaporkan secara detail tentang rancangan terhadap penelitian yang dilakukan. Perancangan sistem ini meliputi, analisis permasalahan, analisis kebutuhan dan sistem perancangan (*UML*), tabel data perancangan *database*.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini menjelaskan bagaimana sistem dan hasil yang telah dikembangkan dan diimplementasikan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran terkait penelitian yang dibuat.