

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Tanaman sawi merupakan jenis tanaman sayur yang sangat populer di Indonesia. Tanaman yang termasuk jenis *Brassica* ini terdapat beberapa jenis antara lain sawi putih (sawi sendok), sawi hijau (sawi asin), dan sawi huma (Pakcoy). Pakcoy merupakan sayuran dengan daun yang halus, tidak memiliki bulu daun, dan tidak membentuk krop. Tangkai daun tanaman ini lebar dan kokoh, daun dan tulang daunnya mirip dengan sawi hijau tetapi lebih tebal. Tanaman Pakcoy memiliki berbagai jenis diantaranya Pakcoy *green*, *white*, dan *red*. Tanaman Pakcoy memiliki pasar yang cukup besar terutama di Indonesia. Beberapa rumah makan menghadirkan makanan sayuran yang dibuat menggunakan Pakcoy. Kebutuhan yang besar tersebut menuntut adanya pemenuhan dari segi kuantitas.

Tanaman Pakcoy umumnya dibudidayakan dengan teknik hidroponik. Teknik ini memiliki keunggulan tidak memerlukan lahan yang luas. Panen Pakcoy ditentukan dengan mengamati parameter ukuran tanaman dan lamanya masa tanam. Pengamatan terhadap ukuran tanaman dan lamanya masa tanam menuntut kehadiran dari pemilik kebun untuk dapat melihat secara langsung tanaman Pakcoy yang sedang dibudidayakan[1]. Dalam upaya untuk meningkatkan efektifitas dari budidaya tanaman Pakcoy, berbagai teknologi telah dikembangkan. Berbagai teknologi yang dikembangkan antara lain teknologi Internet of Things (IoT) untuk pemeliharaan tumbuhan, teknologi mikroprosesor untuk kontrol parameter lingkungan tanaman, dan teknologi pengolahan citra. Dari berbagai penerapan teknologi untuk meningkatkan efektifitas tanaman tersebut, penerapan teknologi pengolahan citra sedang sangat berkembang [2].

Teknologi pengolahan citra sendiri telah umum diterapkan di dunia industri, di dunia medika, dan di dunia transportasi. Di dunia agrikultur sendiri pengolahan citra dapat diterapkan untuk pendeteksian penyakit tanaman, monitoring kondisi tanaman, dan penentuan masa panen dari tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah cara untuk menentukan masa panen dari tanaman Pakcoy menggunakan pengolahan citra dan *computer vision* [3].

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari project akhir Magang Studi Independet Bersertifikat ini adalah :

1. Bagaimana cara menentukan kematangan suatu tanaman hidroponik secara akurat ?
2. Bagaimana cara meningkatkan efisiensi dan kualitas dari setiap tanaman Pakcoy yang akan dipanen ?

## **1.3 Tujuan Kegiatan**

Tujuan dari pembahasan ini adalah :

1. Membuat sistem klasifikasi kesiapan panen dari suatu tanaman.
2. Meminimalisir kesalahan klasifikasi dari tanaman yang sudah siap panen

## **1.4 Manfaat Kegiatan**

Pembahasan ini diharapkan dapat meminimalisir terjadinya kesalahan pengambilan atau panen dari suatu tanaman serta meningkatkan efisiensi waktu tenaga serta ketepatan tanaman yang siap panen

