

## ABSTRAK

Metode dalam bercocok tanam mulai bervariasi pada masa kini, salah satunya dengan menggunakan metode Hidroponik. Jenis tanaman yang dapat diterapkan pada metode Hidroponik cukup banyak, salah satunya adalah tanaman Selada. Petani atau masyarakat yang menanam tanaman Selada menginginkan hasil yang baik tentunya. Perawatan dan pengelolaan tanaman yang baik menjadi faktor utama untuk menghasilkan hasil panen yang baik atau tidak. Dengan memantau tanaman satu per satu dibutuhkan waktu dan tenaga yang cukup banyak. Hal ini cukup membuat petani atau masyarakat sekalipun cukup kesulitan. Atas permasalahan tersebut, dirancang sebuah sistem yang dapat mendeteksi dari kondisi tanaman Selada tersebut dengan memanfaatkan kamera sebagai alat untuk pengambilan gambar.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem yang dapat mendeteksi dari kondisi tanaman Selada dengan menggunakan metode klasifikasi Convolutional Neural Network (CNN). Kondisi dari tanaman Selada dibedakan menjadi dua kelas kondisi yang ditandai dengan warna daun, apabila terdapat warna kuning hingga coklat maka akan dikategorikan kelas kondisi tidak baik sedangkan daun dengan kondisi hijau segar maka akan dikategorikan kelas kondisi baik.

Hasil dari penelitian ini adalah sistem yang dapat mendeteksi kelas kondisi daun tanaman Selada dengan kondisi tidak baik dan kondisi baik. Keluaran dari sistem berupa gambar serta hasil kelas dari gambar yang telah di-input. Dengan menggunakan parameter berupa partisi data latih sebesar 90% dan data uji sebesar 10% dengan mendapatkan akurasi 99,2%.

**Kata Kunci:** Hidroponik, Selada, *Convolutional Neural Network* (CNN).