

ABSTRAK

Kemajuan teknologi industri yang mengalami perkembangan dan kemajuan yang pesat seiring dengan semakin majunya teknologi modern. Salah satu contoh yang sangat berdampak pada industri adalah industri peternakan yang dapat diterapkan sistem identifikasi dan lokalisasi menggunakan deteksi objek untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas.

R-CNN merupakan turunan dari *Convolutional Neural Network* yang dimana biasa digunakan pada data image. *CNN* sendiri digunakan untuk mendeteksi dan mengenali suatu objek yang ada pada sebuah image atau gambar. *CNN* adalah sebuah teknik yang terinspirasi dari cara manusia menghasilkan persepsi visual atau yang bisa dikatakan kemampuan melihat manusia dari mata diolah oleh otak manusia untuk menjadikannya sebuah visual.

Hasil yang didapatkan setelah melakukan penelitian di lokasi peternakan dan memprosesnya menjadi sebuah citra berupa video, dan kemudian diolah kembali dengan mendapatkan hasil citra berupa video yang sudah berhasil mendeteksi keberadaan hewan ternak dengan baik dengan sistem deteksi objek menggunakan algoritma *Regions based Convolutional Neural Network*. Didapatkan tingkat akurasi yang berada di angka yang paling optimal pada ketinggian 10 meter dalam keadaan diam dengan rata – rata akurasi berada pada angka 55.5% untuk kondisi drone diam, sedangkan untuk kondisi drone bergerak didapatkan pada 5 meter di atas objek dengan kecepatan sebesar 0.1 m/s dengan rata – rata akurasi yang berada di angka 50%.

Kata Kunci: UAV, Deteksi, Drone, R-CNN.