

PEMETAAN PERTANIAN TEMBAKAU UNTUK MENGETAHUI JUMLAH TANAMAN BERBASIS *IMAGE PROCESSING*

Nama : Dedek Murdianto
NIM : 140431100102
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen pembimbing : 1. Riza Alfita, S.T.,M.T.
2. Diana Rahmawati, S.T.,M.T.

ABSTRAK

Tembakau adalah salah satu tanaman yang seringkali ditanam oleh para petani di Indonesia. Tembakau dapat ditanam pada musim kemarau karena tembakau merupakan tanaman yang tidak banyak membutuhkan air. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal, penanaman tembakau dilakukan dengan jarak tanam yang berukuran 100cm x 70cm. Dengan ukuran yang tepat, dapat diketahui jumlah tembakau yang akan ditanam sesuai dengan luas tanah. Untuk mempermudah petani, bidang ilmu teknologi dan ilmu komunikasi memberikan kemudahan dengan menggunakan pengolahan citra untuk mengetahui keadaan tanaman dan hasil panen petani. Dengan adanya penelitian ini maka petani akan lebih cepat mengetahui hasil tanpa harus ke lapangan untuk menghitung secara konvensional. Penelitian ini menggunakan *image processing* dikombinasikan dengan data yang sebelumnya sudah diketahui oleh petani. Penelitian ini merupakan penghitung tanaman otomatis dengan memanfaatkan hasil gambar yang diambil dengan menggunakan *drone*, yang kemudian akan diproses menggunakan *Image Processing* dengan menggunakan metode deteksi kontur. Dari hasil pengujian sistem didapatkan sebanyak 80 kali pengujian menggunakan 4 paramater yaitu pada setiap paramaternya diambil 20 kali pengujian/sampel. Pada pengujian pertama didapatkan tingkat keberhasilan sebesar 86, 597 % dengan *error* sebesar 13,402 %. Hasil pengujian kedua di dapatkan tingkat keberhasilan sebesar 87, 693 % dengan *error* sebesar 12,306 %. Hasil pengujian ketiga didapatkan tingkat keberhasilan sebesar 87, 033 % dengan *error* sebesar 12,966 %. Hasil pengujian keempat didapatkan tingkat keberhasilan sebesar 85, 431 % dengan *error* sebesar 14,56 %.

Kata kunci – *Image Processing*, tembakau, *drone*, metode deteksi kontur

**PEMETAAN PERTANIAN TEMBAKAU UNTUK MENGETAHUI JUMLAH TANAMAN
BERBASIS IMAGE PROCESSING**

Nama : Dedek Murdianto
NIM : 140431100102
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen pembimbing : 1. Riza Alfita, S.T.,M.T.
2. Diana Rahmawati, S.T.,M.T.

ABSTRACT

Tobacco is one type of plant that is widely planted by farmers in Indonesia. Tobacco can be planted in the dry season because tobacco doesn't need much water. To get maximum results, tobacco planting is done with a size of 100cm x 70cm. With the right size, we can know the amount of tobacco to be planted according to the area of the land. To make farmers easier, the technology and communication sciences makes it easy to use image processing to determine the state of plants and farmers' yields. Through this research, farmers will find out faster the results without having to go to the field to calculate manually. This research uses image processing combined with data previously known by farmers. This research is an automatic plant counter using the results of images which taken by using drones, then it will be processed using image processing using contour detection method. From the system test results, it was obtained 80 times of testing using 4 parameters, in each parameter 20 times of sample were taken. In the first test, the success rate is 86, 597% with error 13.402%. The second test results obtained a success rate is 87.63% with error 12.306%. The third test results obtained a success rate of 87, 033% with an error of 12,966%. The fourth test results obtained a success rate 85, 431% with error 14.56%.

Keywords - Image Processing, tobacco, drones, contour detection methods