

**SISTEM PEMETAAN DIGITAL KAWASAN LAHAN KOSONG KAMPUS
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MENGGUNAKAN METODE FOTOGRAMETRI
BERBASIS *DRONE QUADCOPTER***

Nama : Abdul Ghofur
NIM : 150431100058
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Ibu Diana Rahmawati, S.T., M.T.
: Bapak Haryanto, S.T., M.T.

ABSTRAK

Metode *mapping* atau pemetaan dari waktu ke waktu juga sangat bervariasi, dari yang pembuatannya secara manual dan menggunakan sarana seadanya sampai pemetaan yang sangat modern. Dari pemetaan tersebut, banyak digunakan untuk membuat pemetaan wilayah seperti peta untuk versi modernnya yaitu google maps, lalu pemetaan lahan pertanian, pemetaan daerah industri, pemetaan daerah rawan bencana ataupun pemetaan lain sebagainya.

Sistem yang digunakan pada *drone quadcopter* ini menempatkan *drone quadcopter* tersebut sebagai komponen paling utama dalam sistem pemetaan, dengan bantuan menggunakan aplikasi *Agisoft Metashape Professional* untuk memproses hasil dari data yang akan menghasilkan peta digital dan ditambahkan *GPS (Global Positioning System)* untuk menentukan titik posisi (koordinat) atau lokasi. Lalu ditambahkan lagi sebuah kamera yang berfungsi sebagai perekam dan penangkap objek gambar untuk area yang akan dipetakan dengan menggunakan metode fotogrametri. Fotogrametri sendiri merupakan sebuah metode foto yang proses pengambilannya dilakukan dari udara dan berfungsi untuk memaksimalkan kualitas maupun waktu proses pemetaan. Setelah semua proses pengambilan data foto selesai dilakukan, masukan seluruh hasil foto-foto yang diambil tersebut ke dalam aplikasi pembantu yaitu *Agisoft Metashape Professional*. Fungsi Aplikasi *Agisoft Metashape Professional* sendiri untuk mengkonversi beberapa data foto yang sebelumnya dimasukan dan menjadikannya menjadi satu foto yang membentuk sebuah peta digital.

Kata kunci : *GPS, Drone Quadcopter, Metode Fotogrametri, Agisoft Metashape Professional, Mapping*

**SISTEM PEMETAAN DIGITAL KAWASAN LAHAN KOSONG KAMPUS
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MENGGUNAKAN METODE FOTOGRAMETRI
BERBASIS DRONE QUADCOPTER**

Nama : Abdul Ghofur
NIM : 150431100058
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Ibu Diana Rahmawati, S.T., M.T.
: Bapak Haryanto, S.T., M.T.

ABSTRACT

The method of mapping or mapping from time to time is also very varied, from those that are made manually and using makeshift facilities to very modern mapping. From this mapping, it is widely used to make regional mapping such as maps for the modern version, namely google maps, then agricultural land mapping, industrial area mapping, disaster-prone area mapping or other mapping.

The system used in this quadcopter drone places the quadcopter drone as the most important component in the mapping system, with the help of using the Agisoft Metashape Professional application to process the results from the data that will produce a digital map and add GPS (Global Positioning System) to determine the position point (coordinates) or location. Then a camera is added which functions as a recorder and capture of image objects for the area to be mapped using the photogrammetric method. Photogrammetry is a photo method that is taken from the air and serves to maximize the quality and time of the mapping process. After all the photo data retrieval processes are completed, input all the photos taken into the auxiliary application, namely Agisoft Metashape Professional. The function of the Agisoft Metashape Professional application itself is to convert several photo data that were previously entered and turn them into one photo that forms a digital map.

Keywords : GPS, Quadcopter Drone, Photogrammetric Method, Agisoft Metashape Professional, Mapping