

SISTEM PEMETAAN DIGITAL KAWASAN KAMPUS UNIVERSITAS TRUNOJOYO BERBASIS DRONE QUADCOPTER

Bayu Syahri Romadhon

1150431100039

Koko Joni.,ST.,M.Eng

ABSTRAK

Pada era digital saat ini sering kita mendengar sebuah istilah yaitu mapping atau biasa disebut juga sebagai pemetaan entah itu mind mapping atau pemetaan pikiran ataupun pemetaan wilayah atau daerah tertentu. Dari yang kita ketahui pemetaan sudah ada dari zaman dahulu pada saat zaman kolonialisme mewabah di hampir semua benua, pemetaan wilayah sangat berguna bagi para penjelajah yang ingin menginvasi Negara lain. Tentunya hal ini sejalan dengan kemampuan dari para pembuat peta, jika ingin tepat sasaran dalam wilayah yang ingin diinvasi haruslah ada kemampuan yang mumpuni yang dimiliki sang pembuat peta.. Dari yang membuat dengan cara manual dan dengan sarana seadanya sampai pemetaan yang sangat modern. Dari pemetaan tersebut banyak digunakan membuat untuk pemetaan wilayah seperti peta untuk versi modern nya yaitu google maps, lalu pemetaan lahan pertanian, lalu pemetaan daerah industri, pemetaan daerah rawan bencana dan lain sebagainya. Dengan sistem yang menggunakan drone quadcopter menempatkan drone quadcopter sebagai komponen utama dalam sistem pemetaan tersebut. Dengan menggunakan aplikasi mission planner untuk pemetaan digitalnya, dengan tambahan GPS (Global Positioning System), sebagai titik posisi atau lokasi. Lalu ada kamera sebagai perekam dan penangkap gambar untuk wilayah yang akan dilakukan pemetaan dengan metode fotogrametri atau metode foto dari udara yang fungsinya bisa memaksimalkan kualitas dan juga waktu untuk proses pemetaan. Kawasan kampus Universitas Tunjorejo Madura menjadi objek penelitian dengan menggunakan Drone Quadcopter lalu menggunakan metode Fotogrametri dengan Jumlah data foto mencapai 295 foto dengan pengolahan data tersebut menjadikan satu foto yang akan menjadi hasil akhir penelitian dengan juga perbandingan antara hasil foto penelitian dengan data foto yang ada pada google map dan menghasilkan persentase perbandingannya.

Kata kunci: *Drone, Metode Fotogrametri, Mapping, GPS*

TRUNOJOYO UNIVERSITY CAMPUS AREA DIGITAL MAPPING SYSTEM BASED ON QUADCOPTER DRONE

Bayu Syahri Romadhon

1150431100039

Koko Joni.,ST.,M.Eng

ABSTRACT

In today's digital era, we often hear a term, namely mapping or commonly referred to as mapping whether it's mind mapping or mind mapping or mapping a certain area or area. From what we know that mapping has existed since ancient times, when colonialism was endemic in almost all continents, regional mapping is very useful for explorers who want to invade other countries. Of course this is in line with the ability of the mapmakers, if you want to hit the target in the area you want to invade, there must be a qualified ability of the map maker. From those who make it manually and with improvised facilities to very modern mapping. From this mapping, it is widely used for mapping areas such as maps for the modern version, namely Google Maps, then mapping agricultural land, then mapping industrial areas, mapping disaster-prone areas and so on. With a system that uses a quadcopter drone, it places a quadcopter drone as the main component in the mapping system. By using the mission planner application for digital mapping, with the addition of GPS (Global Positioning System), as a positioning point or location. Then there is a camera as a recorder and image capture for the area to be mapped using the photogrametry method, namely the aerial photo method whose function is to maximize the quality and time for the mapping process. The campus area of Tunojoyo Madura University became the object of research by using a Quadcopter Drone and then using the Fotogametri method with the number of photo data reaching 295 photos. Processing this data makes one photo that will be the final result of the research with also a comparison between the results of the research photos and the photo data available on Google. map and generate the comparison percentage.

Keywords: Drone, Photogrametry Method, Mapping, GPS