

**PEMOTRETAN UDARA MENGGUNAKAN PESAWAT TANPA
AWAK UNTUK PEMETAAN PENGGUNAAN LAHAN BLOK
PERMUKIMAN DUSUN JOMBLANGAN, DESA SUNTEN,
KECAMATAN BANGUNTAPAN
KABUPATEN BANTUL**

Oleh :
Gregorius Sedy Arifianto
10/303374/DGE/00800

INTISARI

Seiring dengan perkembangan ilmu dan teknologi, saat ini pemanfaatan *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) sudah cukup luas di berbagai bidang. Diantara pemanfaatan UAV ini salah satunya adalah bidang pemotretan udara. Contoh pemanfaatannya yaitu pemetaan foto udara format kecil untuk mendapatkan peta ortho photo, *Digital Surface Model* (DEM), dan kontur. Kelebihan dari metode ini antara lain adalah efisiensi waktu pelaksanaan pekerjaan, karena dapat menjangkau wilayah yang luas dalam waktu yang singkat. Pemotretan dengan UAV ini dengan cuaca yang baik dapat menjangkau ± 1000 Ha per hari, dengan catatan bahwa titik *Ground Control Point* (GCP) sudah tersedia atau diukur.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah mempersiapkan wahana UAV yang sudah siap diterbangkan untuk melakukan misi pemotretan udara. Interpretasi penggunaan lahan agar dapat dilakukan dengan mudah maka diperlukan kunci interpretasi. Survei secara sensus diperlukan guna memperoleh data yang valid mengenai data penduduk dan penggunaan lahan. Data penduduk yang diperlukan diketahui adalah nama kepemilikan bangunan, pekerjaan, pendidikan, jumlah keluarga dan status bangunan yang ditempati. Semua data ini akan disajikan kedalam bentuk layout peta.

Hasil dari pemotretan udara menggunakan pesawat UAV adalah peta foto udara format kecil dan peta penggunaan lahan blok permukiman dusun Jomblangan, Banguntapan Kabupaten Bantul. Mozaik foto menggunakan *software Pix4d Mapper* yang mampu menghasilkan 29204 *keypoints* per foto dengan *ground resolution* 0.053 m, rata-rata *projection error* 0.246 *pixel* dan luas daerah yang terekam yaitu 0.549 km². Semakin baik resolusi foto udara maka semakin jelas pula kenampakan obyek yang terekam dan semakin mudah pula saat melakukan interpretasi foto udara.

Kata Kunci : Wahana Udara Tanpa Awak, Foto Udara Format Kecil, Peta Penggunaan lahan Blok Permukiman.

ABSTRACT

Along with the development of science and technology, current utilization Aerial unmaned Vehcile (UAV) has been quite widely in various fields. Among these UAV use one of them is the field of aerial photography. Examples of its use are small format aerial photo mapping to obtain the map ortho photo, Digital Surface Model (DEM), and contours. The advantages of this method include the efficiency of job execution time, because it can cover large areas in a short time. Shooting with this UAV with good weather can reach ± 1000 ha per day, with a note that the point of Ground Control Points (GCP) are already available or measured.

The method used in this research is to prepare a vehicle that is ready to fly UAV for aerial photography missions. Interpretation of land use so simple it is necessary to lock the interpretation. Census survey is required in order to obtain data about the data falid population and land use. Population data diperlu known is the name of the building ownership, employment, education, family size and status of the occupied building. All this data will be presented in the form of a map layout.

The results of aerial photography using UAV aircraft are small format aerial photo maps and land use maps Jomblangan hamlet settlement blocs, Banguntapan Bantul. Mosaic photo using Pix4d Mapper software that is capable of generating 29.204 keypoints per photo with a ground resolution of 0.053 m, the average projection error 0.246 pixels and the area that is recorded is 0.549 km². The better resolution aerial photographs then the clearer the appearance of the object to be recorded and the easier it is currently doing aerial photo interpretation.

Key Word : *Aerial Unmaned Vehcile, Small Format Aerial Photography, Land Use*