

**PEMETAAN PENGGUNAAN LAHAN  
BERBASIS CITRA FOTO UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*)  
DI KELURAHAN PENARUKAN  
KABUPATEN BULELENG**

Oleh

**Made Astawa, NIM. 2254015009**

**Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Penginderaan Jauh  
(D-IV)**

**ABSTRAK**

Seiring dengan populasi penduduk yang semakin kian meningkat setiap tahunnya pastinya kebutuhan akan lahan di berbagai wilayah juga bertambah. Saat ini, peralihan penggunaan lahan pertanian menjadi lahan terbangun dianggap sudah tidak kondusif. Dilihat dari fenomena yang terjadi di Kelurahan Penarukan Kabupaten Buleleng yang dimana lahan pertanian beberapa sudah dialih fungsikan menjadi lahan terbangun oleh karena itu, diperlukan adanya pemetaan penggunaan lahan permukiman, sawah, perkebunan dan tegalan yang mencakup persebaran dan luas penggunaan lahan dengan memanfaatkan data foto udara yang dimana bertujuan untuk menginterpretasi penggunaan lahan dari hasil pemotretan citra foto UAV dan memetakan penggunaan lahan untuk memperoleh data *up to date*. Metode yang dipakai dalam penelitian ini yaitu interpretasi visual yang dilaksanakan melalui digitasi *on-screen* pada software ArcGIS, *ground check* dan melaksanakan uji keakuratan interpretasi dengan menggunakan rumus uji akurasi dan tabel *confusion matrix*. Hasil yang diperoleh penelitian ini yaitu berupa visualisasi persebaran penggunaan lahan permukiman dengan pola persebarannya mengikuti jalur jalan transportasi arteri, kolektor dan sekunder, perkebunan berpola persebarannya tersebar secara merata, tegalan menggambarkan pola persebarannya secara random dan persebaran lahan sawah berpola secara acak yang dimana lahan sawah ini merupakan lahan yang paling dominan dengan jumlah persentase sebesar 45.38%. Kelas penggunaan lahan yang sudah diklasifikasikan dengan memperoleh 21 kelas penggunaan lahan yaitu Gedung, Hotel, Kantor Bank, Kantor Lurah, Kebun, Kebun Campuran, Lahan Kosong, Masjid, Pemakaman Umum, Permukiman, Perumahan, Pura, Pusat Perdagangan Tradisional, Puskesmas, Rumah Hunian, Saranan Olahraga, Sarana Pendidikan, Sawah Irigasi, Stasiun / Terminal, Stasiun Pompa Bahan Bakar dan Tegalan. Dengan jumlah luas area keseluruhan 373.04 Ha. Tingkat keakuratan persentase hasil uji interpretasi yang diperoleh yaitu 100% berdasarkan 30 titik sampel yang dipakai untuk verifikasi.

*Kata kunci : Pemetaan Penggunaan Lahan, Interpretasi Visual*

**LAND USE MAPPING**  
**BASED PHOTO UAV (Unmanned Aerial Vehicle)**  
**IN PENARUKAN VILLAGE**  
**BULELENG REGENCY**

**By**

**Made Astawa, NIM. 2254015009**

**Program Studi Bachelor of Applied Remote Sensing Engineering Technology  
(D-IV)**

**ABSTRACT**

*Along with the population that is increasing every year, of course, the need for land in various regions is also increasing. Currently, the transition to agricultural land use to built land is considered unproductive. Judging from the phenomenon that occurred in Penarukan Village, Buleleng Regency where some agricultural land has been converted into built land, therefore, it is necessary to map the use of residential land, rice fields, plantations and moors which includes the distribution and area of land use by utilizing aerial photo data which aims to interpret land use from the results of UAV photo image shooting and mapping land use to obtain data up to date. The method used in this study is visual interpretation carried out through on-screen digitization in ArcGIS software, ground check and carrying out interpretation accuracy tests using accuracy test formulas and confusion matrix tables. The results obtained by this study are in the form of visualization of the distribution pattern following arterial, collector and secondary transportation routes, plantations with evenly distributed patterns and random pattern of rice field distribution where this rice field is the most dominant land with a total percentage of 45.38%. Land use classes that have been classified by obtaining 21 land use classes, namely Buildings, Hotels, Bank Offices, Offices, Gardens, Mixed Gardens, Vacant Land, Mosques, Public Cemeteries, Settlements, Housing, Temples, Traditional Trade Centers, Health Centers, Residential Houses, Sports Facilities, Educational facilities, Irrigation Fields, Stations / Terminals, Fuel Pump Stations and Tegalan. With a total area of 373.04 Ha. The accuracy level of the percentage of interpretation test results obtained is 100% based on 30 sample points used for verification.*

*Keywords : Land Use Mapping, Visual Interpretation*