

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN FILTER *CIRCULAR POLARIZER*
PADA LENS KAMERA UNTUK MENINGKATKAN
INTERPRETABILITAS FOTO UDARA FORMAT KECIL**

**Kasus Pemetaan Penggunaan Lahan di Sebagian Desa Parangtritis dan
Tirtohargo Kecamatan Kretek Kabupaten Bantul**

Saiful Arif

Intisari

Foto udara format kecil banyak dipakai untuk menyediakan peta penggunaan lahan, akan tetapi dari berbagai pemotretan terdapat berbagai efek yang dapat mengurangi kualitas hasil pemotretan. Efek-efek tersebut dapat dikurangi dengan memasang filter *Circular Polarizer* pada lensa kamera yang diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan interpretabilitas foto udara. Penggunaan Filter *Circular Polarizer* Pada Lensa Kamera Untuk Meningkatkan Interpretabilitas Foto Udara yang bertujuan untuk: (1) mengkaji tingkat interpretabilitas foto udara format kecil untuk pemetaan penggunaan lahan; (2) mengkaji tingkat akurasi posisi dan tingkat akurasi isi foto udara untuk pemetaan penggunaan lahan; dan (3) memetakan penggunaan lahan di daerah penelitian.

Penelitian ini dilakukan dengan proses akuisisi foto udara dengan kamera yang dipasang filter dan tanpa filter CPL. Foto udara hasil akuisisi kemudian direktifikasi dan disajikan dalam bentuk foto cetak. Foto udara tersebut kemudian dibagikan kepada 20 responden untuk diinterpretasi sesuai dengan angket interpretabilitas foto udara. Selain interpretabilitas, foto udara hasil akuisisi juga dikaji akurasinya baik akurasi posisi maupun isi serta dibuat peta skala 1:5.000 dengan interpretasi visual.

Hasil analisis data interpretabilitas foto udara didapatkan bahwa proses interpretasi yang dilakukan dengan menggunakan unsur warna, pola, dan tekstur mempunyai selisih interpretabilitas yang lebih besar dibandingkan dengan menggunakan unsur bentuk, ukuran, bayangan, situs, dan asosiasi, seperti pada kekeruhan yang mempunyai selisih interpretabilitas tinggi yaitu 0,47 serta jalan yang mempunyai selisih interpretabilitas rendah yaitu 0,03, sedangkan hasil analisis tingkat interpretabilitas foto udara secara keseluruhan didapatkan bahwa foto udara dengan menggunakan filter CPL mempunyai tingkat interpretabilitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan foto udara tanpa filter CPL berturut-turut yaitu 2,5 dan 2,1 dengan nilai minimal 0 dan maksimal 4. Foto udara dengan dan tanpa filter CPL tersebut mempunyai akurasi posisi 7,7mCE95. Berdasarkan hasil klasifikasi didapatkan data bahwa penggunaan lahan yang ada di daerah penelitian terdiri dari 59 sub kelas yang dapat dikelompokkan menjadi 8 kelas. Penggunaan lahan yang paling luas yaitu sungai dan yang paling sempit yaitu kolam. Foto udara pada penelitian ini digolongkan kedalam Aras 6 dengan ciri-ciri dapat mendeteksi objek tiang listrik, mobil, motor, serta jalan setapak.

kata kunci: filter, *circular polarizer*, interpretabilitas, foto udara format kecil

EFFECTIVENESS OF USE CIRCULAR POLARIZER FILTER ON CAMERA LENS TO IMPROVE SMALL FORMAT AERIAL PHOTOGRAPHY

Case Mapping Land Use In Some Villages Parangtritis and Tirtohargo, District Kretek, Bantul Regency

Saiful Arif

ABSTRACT

Small format aerial photographs are often used to provide maps of land use however there are effects in photographs that can reduce the quality of photographic results. These effects can be reduced by installing a Circular Polarizer filter on the camera lens that can be expected to increase aerial photographs interpretability. Using Circular Polarizer Filter on Camera Lens to Increase Small Format Aerial Photography which aims to: (1) assess the level of interpretability small format aerial photography for mapping land use; (2) assess the level of positioning accuracy and content accuracy aerial photography for mapping land use; and (3) mapping land use in the research area.

This research was used the acquisition process of aerial photographs with cameras that have been given CPL filter and have not given CPL filter. The results of aerial photography acquisition were been rectified and showed on the printed photos. The layouting's results are given to 20 respondents and asked to interpreted in accordance with the questionnaire interpretability aerial photographs. Besides interpretability, the results of aerial photography acquisition are also studied about the accuracy both positioning accuracy and content accuracy and created a map scale of 1:5000 with a visual interpretation.

The results of aerial photographs interpretability data analysis show that interpretation process using elements of color, pattern, and texture have higher difference interpretability than using elements of shape, size, shadow, sites, objects, and associations, such as turbidity that has high difference interpretability at 0.47 and roads that have low difference interpretability at 0.03, while the results of overall aerial photographs interpretability level analysis showed that the aerial photographs within CPL filter has higher level interpretability than aerial photographs without CPL filter are 2.5 and 2.1 with a minimum value at 0 and a maximum at 4. The Aerial photograph within and without CPL filter have a positioning accuracy at 7.76mCE95. Based on the results of classification obtained data that the land use in the research area consists of 59 sub-classes and they can be grouped into 8 classes. The most extensive land use is river and the most narrow is pond. The aerial photographs in this research were classified into Aras 6 which the characteristics can detect objects electric poles, cars, motorcycles, and walkways.

keywords: filter, circular polarizer, interpretability, small format aerial photography