

## INTISARI

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan lahan untuk mendukung hidup manusia, dibutuhkan suatu teknologi yang mampu memantau kondisi lingkungan tempat hidup manusia tersebut. Pemantauan ini dimaksudkan agar kelestarian lingkungan hidup tetap terkendali sehingga mampu menjamin kehidupan yang lebih baik bagi generasi sekarang maupun mendatang. Penginderaan jauh dan sistem informasi geografis (SIG) merupakan teknologi yang saling melengkapi dan berbasis keruangan.

Salah satu upaya pengkajian teknologi yang berbasis keruangan adalah pemanfaatan foto udara dan sistem informasi geografis untuk pemetaan arahan pemanfaatan lahan Daerah Aliran Sungai Serang Kabupaten Kulonprogo. Penelitian ini bertujuan mempelajari manfaat foto udara dalam mengidentifikasi parameter penentu arahan pemanfaatan lahan dan pemanfaatan sistem informasi geografis untuk pemetaan arahan pemanfaatan lahan serta evaluasi penggunaan lahan pada kawasan lindung.

Metode penelitian yang digunakan adalah interpretasi foto udara secara stereoskopik untuk mengidentifikasi parameter kemiringan lereng, parameter satuan tanah dan penggunaan lahan. Penentuan arahan pemanfaatan lahan mengacu pada Keppres No.32 tahun 1990 dan Kepmentan No. 837/Kpts/Um/11/1980. Berdasarkan pedoman ini, maka ada satu parameter yang tidak dapat diperoleh dari foto udara yaitu intensitas hujan harian rata-rata, sehingga diperoleh dari analisa data curah hujan. Dari hasil interpretasi dan analisa data dijadikan masukan sistem informasi geografis dengan prosedur: digitasi, rasterisasi, manipulasi data, overlay data, anotasi dan hasil akhir berupa peta dan data grafis.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa foto udara pankromatik hitam putih dan inframerah berwarna skala 1:30.000 dapat dimanfaatkan untuk memperoleh informasi kemiringan lereng dengan tingkat ketelitian 85% dan informasi penggunaan lahan dengan tingkat ketelitian 87,50%, sedangkan untuk interpretasi tanah hanya mendapatkan informasi satuan tanah sedangkan nama jenis tanah berdasarkan peta jenis tanah yang telah ada. Pemanfaatan lahan pada kawasan lindung seluas 4.067,61 ha adalah untuk hutan seluas 388,63 ha (9,55%), perkampungan seluas 620,81 ha (15,26%), kebun campuran seluas 2.550,25 ha (62,70%), sawah seluas 73,81 ha (1,81%) dan tegalan seluas 433,19 ha (10,65%). Kegiatan budidaya pada kawasan lindung di DAS Serang ini masih dapat diterima mengingat jenis tanahnya kurang peka terhadap erosi (tanah latosol), tetapi tetap memelihara fungsi lindungnya.