



## ABSTRAK *ask*

Judul dari penelitian ini adalah interpretasi faktor-faktor karakteristik DAS dari foto udara untuk estimasi koefisien aliran, dengan DAS Kiteran dan Duren yang digunakan sebagai daerah penelitian. Tujuan atau maksud yang ingin dicapai adalah untuk menilai manfaat foto udara untuk interpretasi karakteristik DAS yang dipertimbangkan dalam estimasi koefisien aliran. Faktor-faktor karakteristik DAS yang dipertimbangkan adalah: topografi atau kemiringan lereng, penutup lahan, infiltrasi tanah dan timbunan air permukaan.

Dalam penelitian ini, foto udara pankromatik hitam putih skala 1:10 000 hasil pemotretan bulan Maret tahun 1983 digunakan sebagai sumber data, dengan teknik interpretasi foto udara untuk perolehan datanya. Unsur-unsur interpretasi foto udara yang meliputi: rona (warna), bentuk, ukuran, tekstur, pola, bayangan, situs, asosiasi dan konvergensi bukti serta kenampakan tiga dimensi digunakan sebagai dasar pengenalan obyek-obyek yang akan diinterpretasi. Faktor-faktor karakteristik DAS sejauh mungkin diinterpretasi dari foto udara, baik langsung maupun dengan pendekatan.

Estimasi koefisien aliran melalui foto udara menggunakan metode Bransby dan Williams, selain mempertimbangkan faktor karakteristik DAS juga mempertimbangkan faktor iklim dalam hal ini intensitas hujan. Faktor-faktor karakteristik DAS yang meliputi topografi atau kemiringan lereng, penutup lahan dan timbunan air permukaan dapat diinterpretasi langsung dari foto udara. Faktor penutup lahan berdasarkan pada klas penggunaan lahan Malingreau sedangkan faktor timbunan air permukaan berdasarkan pada kepadatan alur. Penentuan infiltrasi tanah kualitatif dari foto udara berdasarkan pada kenampakan bentuklahan, kemiringan lereng dan penggunaan lahan. Untuk menambah ketelitian hasil interpretasi digunakan berbagai data bantu, karena masih banyaknya faktor-faktor yang mempengaruhi infiltrasi tanah tidak dapat disadap dari foto udara.

Pekerjaan lapangan yang meliputi pengamatan dan pengukuran lapangan dilakukan untuk meyakinkan dan sebagai uji ketelitian hasil interpretasi foto udara. Uji ketelitian menggunakan matrik uji ketelitian dari Short (1982) terhadap faktor penutup lahan, kemiringan lereng dan infiltrasi tanah, didapatkan angka ketelitian di atas 80 persen. Uji ketelitian timbunan air permukaan dilakukan secara kualitatif.



Hasil estimasi koefisien aliran berdasarkan foto udara metode Bransby dan Williams kemudian dibandingkan dengan hasil perhitungan koefisien aliran melalui analisis hidrograf. Data debit banjir dan curah hujan yang dianalisis disesuaikan dengan saat pemotretan dan dipilih pasangan yang tepat. Hasil estimasi foto udara dibanding dengan hasil perhitungan melalui analisis hidrograf terdapat sedikit penyimpangan, pada umumnya hasil estimasi melalui foto udara lebih besar.