



Penelitian ini berjudul “Aplikasi Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi untuk Zonasi Tingkat Kerawanan Banjir di Sub Daerah Aliran Sungai Ngrancah, Kabupaten Kulonprogo, Yogyakarta Menggunakan Foto Udara Pankromatik Hitam/Putih”. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Mengkaji pemanfaatan Foto Udara Pankromatik H/P skala 1:20.000 untuk melakukan penelitian terhadap karakteristik fisik Daerah Aliran Sungai untuk mengetahui tingkat kerawanan banjir suatu daerah. (2) Membuat zonasi tingkat kerentanan banjir dengan pendekatan satuan lahan menggunakan Foto Udara Pankromatik Hitam/Putih skala 1:20.000 yang direkam pada tahun 2002.

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah penskoran dan tumpang susun (*overlay*). Interpretasi citra dilakukan melalui pendekatan penggunaan lahan. Sebelum dilakukan interpretasi foto udara, dilakukan mosaik foto udara dengan menggunakan software Envi 4.0. Penelitian ini menggunakan foto udara pankromatik hitam/putih skala 1:20.000 yang direkam pada tahun 2002 dan peta-peta tematik yang berkaitan dengan kejadian banjir. Dari sumber data yang ada dihasilkan parameter-parameter yang digunakan untuk membuat peta kerawanan banjir, antara lain peta penggunaan lahan, peta kemiringan lereng, peta bentuk lahan dan peta curah hujan, dari keempat parameter tersebut selanjutnya dilakukan penskoran kemudian dilakukan proses tumpang susun (*overlay*) sehingga akan dihasilkan informasi baru berupa peta kerawanan banjir. Dalam penelitian ini proses tumpang susun dilakukan dalam bentuk raster yang diproses dengan memanfaatkan software Arc View 2.1.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa foto udara dapat digunakan untuk pemetaan kerawanan banjir. Penentuan kelas kerawanan banjir ditentukan berdasarkan penjumlahan skor dari semua parameter penentu banjir. Dari proses penjumlahan skor dan overlay ini dihasilkan 5 (lima) tingkat *kerawanan banjir* pada Sub DAS Ngrancah, yaitu : **Sangat rentan** (1.88 %), **rentan** (8.24 %), **cukup rentan** (22.67 %), **agak rentan** (33.71 %), **tidak rentan** (33.49 %).