

INTISARI

Penelitian ini mempelajari daerah rawan banjir di sebagian Daerah Aliran Sungai (DAS) Brantas, yaitu di Kabupaten Tulungagung dengan memanfaatkan teknik Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi (SIG). Tujuan dari penelitian ini adalah : (1) memanfaatkan data citra satelit Landsat *Thematic Mapper* untuk interpretasi parameter lahan yang digunakan untuk pemetaan daerah rawan banjir, dan (2) pemetaan zonasi daerah rawan banjir dengan bantuan teknik SIG.

Metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah dengan teknik penskoran, pembobotan dan tumpang-susun (*overlay*). Interpretasi citra dilakukan melalui pendekatan bentuklahan. Penelitian ini menggunakan sumber data utama dari citra digital satelit Landsat TM yang direkam tanggal 20 Mei 1997 dan citra hardcopy Landsat TM yang direkam tanggal 29 Juli 1996 dan tanggal 04 Mei 1997. Sedangkan data sekunder yang digunakan berupa peta-peta tematik yang berkaitan dengan kejadian banjir, yaitu : peta curah hujan, peta kemiringan lereng, peta drainase tanah, peta penggunaan lahan dan peta bentuklahan. Kelima peta tematik tersebut berupa peta vektor kecuali peta penggunaan lahan dalam bentuk raster. Data sekunder yang lain berupa data curah hujan Kabupaten Tulungagung tahun 2000 dan data genangan banjir Kabupaten Tulungagung tahun 1999 sampai dengan tahun 2002. Teknik penskoran dan pembobotan diterapkan pada peta-peta curah hujan, kemiringan lereng, drainase dan penggunaan lahan untuk kemudian dilakukan tumpang-susun sehingga akan dihasilkan informasi baru berupa peta kelas kerawanan banjir. Dalam penelitian ini proses tumpang-susun dilakukan dalam bentuk raster yang dijalankan dengan memanfaatkan software Arc View 3.2 dan ER Mapper 6.2. Sesuai dengan asumsi bahwa banjir terjadi di daerah dengan lereng 0 – 8 % dan sebagian besar terjadi di dataran aluvial, maka peta kelas kerawanan banjir tersebut ditumpang-susunkan dengan unit pemetanya (*mapping unit*) yang diturunkan dari hasil tumpang-susun peta bentuklahan dengan peta kemiringan lereng.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) data citra satelit sebagai sumber data utama dalam penelitian ini baik digunakan untuk pemetaan daerah rawan banjir di Kabupaten Tulungagung Jawa Timur. Dengan citra digital satelit Landsat TM dapat digunakan dalam interpretasi penggunaan lahan dan dari citra hardcopy Landsat T M dapat digunakan untuk interpretasi bentuklahannya, (2) kelas kerawanan banjir di daerah penelitian dikelompokkan menjadi tiga kelas yaitu kelas rawan banjir seluas 12216.06 Ha, kelas cukup rawan seluas 32454.27 Ha dan kelas agak rawan seluas 576.99 Ha.