

Penelitian ini berjudul Aplikasi Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis Untuk Penentuan Arahan Fungsi Lahan Dalam Rangka Tata Ruang Wilayah Kabupaten Nganjuk dengan tujuan (1) Mengetahui kemampuan citra satelit Landsat 7 ETM+ dalam menyadap parameter dan karakteristik lahan yang digunakan untuk penentuan arahan fungsi kawasan (2) Menentukan arahan fungsi lahan dan kawasan dalam rangka rencana penataan ruang dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (3) Melakukan evaluasi dan rekomendasi terhadap arahan fungsi lahan dan RTRW yang ada. Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Nganjuk Jawa Timur dengan menggunakan Citra Satelit Landsat 7 ETM+ untuk menyadap karakter fisik lahan seperti penggunaan lahan, bentuklahan, kepekaan tanah terhadap erosi, drainase permukaan, solum tanah, irigabilitas lahan, potensi air tanah, dan tubuh air darat.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan Penginderaan Jauh dan metode survey dalam hal perolehan data, dan SIG untuk memanipulasi data dengan tumpangsusun, skoring dan matching. Arahan fungsi kawasan diperoleh dengan jalan skoring peta kepekaan tanah terhadap erosi, peta kemiringan lereng dan peta curah hujan harian. Arahan fungsi lahan diperoleh dengan jalan matching antara arahan fungsi kawasan dengan karakteristik lahan yang lebih detil. Hasil akhir berupa peta evaluasi penggunaan lahan dan RTRW hasil dari matching peta arahan fungsi lahan dan penggunaan lahan, dan arahan fungsi lahan dan RTRW. Hasil akhir yang kedua berupa peta rekomendasi arahan fungsi lahan dan RTRW hasil proses matching antara peta penggunaan lahan dan peta RTRW dengan peta arahan fungsi lahan.

Hasil pengujian ketelitian interpretasi dari beberapa peta adalah interpretasi penggunaan lahan memiliki ketelitian interpretasi sebesar 84,29%, kepekaan tanah terhadap erosi 85,71%, bentuklahan sebesar 94,29%, solum tanah 84,29%, potensi air tanah sebesar 87,14% dan drainase tanah permukaan sebesar 88,57%, ketelitian tersebut sudah dapat diterima karena ketelitian minimal yang dapat diterima adalah 80%. Evaluasi penggunaan lahan terhadap arahan fungsi lahan menghasilkan luasan 95055 Ha sesuai dan 47796 Ha tidak sesuai, sedangkan untuk alokasi pemanfaatan ruang RTRW terhadap arahan fungsi lahan adalah 69513 Ha tidak sesuai dan 37972 Ha sesuai. Hasil rekomendasi arahan penggunaan lahan, kawasan lindung 9154 Ha dan kawasan budidaya sebesar 134089 Ha. Hasil rekomendasi alokasi pemanfaatan ruang (RTRW) dengan kawasan lindung 12023 Ha, sedangkan kawasan budidaya mencapai 131220 Ha.

This study entitle Application of Remote Sensing and Geographical Information System For The Determination of land use direction for Regional Planing of Nganjuk Regencies with a purpose (1) To know about Landsat 7 ETM + ability to obtain the land parameter that taken for determination of region planning instruction (2) Land Use and regional direction determination for regional planning by using geographical information system (3) Give some evaluate and recommendation to farm function instruction and existing regional planning. This study is executed in Sub-Province of Nganjuk, East Java by using image satellite of Landsat 7 ETM+ to tap farm physical character like usage of farm, landscape, soil sensitivity to happen erosion, surface drainage, soil efective deep, land amenity for igiation, ground water potency, and land water body.

Research method which used in this study is using remote sensing and method of survey in the case for acquirement of data, and SIG for the manipulation of data with overlaying, scorring of matching. Function area instruction obtained by do scorring for land sensitivity, inclination of bevel and map of daily rainfall intensity. Function farm instruction obtained by matching process between area function instruction with more detail of land characteristic. Finally result is about landuse and regional planning evaluation from matching process of land use direction and existing landuse. Second finally result is recommendation of land use dan regional planning from matching process between existing regional planning and existing map of landuse.

Result examination of correctness of interpretation from some maps is, interpretation usage of farm have correctness interpretation equal to 84,29%, sensitivity of soil to crosion 85,71%, landscape have correctness equal to 94,29%, soil efective deep have correctness 84,29%, ground water potency have correctness equal to 87,14% and surface land ground drainage have correctness equal to 88,57%, the correctness have earned to be accepted because the minimum correctness which can be accepted is 80%. Evaluation between landuse and farm function instruction achieve 95055 Ha according to and 47796 ha Inappropriate, while for the allocation of landuse in regional planning to farm function instruction are 69513 Inappropriate ha and 37972 Ha according to. The result of instruction recommendation usage of farm, covert area 9154 Ha and conducting area equal to 134089 Ha. Result of recommendation landuse allocation plann with covert area 12023 Ha, while tired conducting area achieve 131220 Ha.