

INTISARI

Ketersediaan data penginderaan jauh, khususnya dalam pemanfaatan citra Landsat ETM+ yang dipadukan dengan SIG, penting untuk evaluasi potensi wilayah bagi proses penentuan suatu kawasan industri di wilayah Kabupaten Bekasi, karena dapat lebih cepat, mudah, dan efisien untuk dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini berusaha mengungkap "Pemanfaatan Citra Landsat ETM+ dan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk Kajian Evaluasi Potensi Pengembangan Kawasan Industri di Kabupaten Bekasi, Jawa Barat". Tujuan penelitian untuk (1) mengkaji kemampuan teknik penginderaan jauh citra Landsat ETM+ dalam menyadap parameter fisik lahan untuk evaluasi potensi pengembangan kawasan industri, dan (2) memetakan potensi wilayah untuk kawasan industri.

Penelitian ini menggunakan metode observasi dengan teknik penginderaan jauh, survei terestrial, analisis laboratorium dan dibantu dengan SIG. Data primer diperoleh dari proses interpretasi citra Landsat ETM+ dengan bantuan peta tematik, kerja lapangan, analisa laboratorium, dan pengolahan data dengan bantuan SIG. Interpretasi citra Landsat ETM+ menggunakan metode deduksi lahan, yang dibantu dengan menggunakan peta topografi, peta geologi dan peta tanah dalam memperoleh informasi karakteristik fisik lahan, yang meliputi: bentuk lahan, penggunaan lahan, kemiringan lereng, kerentanan lahan terhadap erosi, kerentanan lahan terhadap banjir, drainase permukaan, solum tanah, tekstur tanah, dan kedalaman air tanah.

Dari hasil interpretasi citra Landsat ETM+ untuk mengidentifikasi karakteristik fisik lahan yang digunakan sebagai parameter evaluasi potensi wilayah bagi pengembangan suatu kawasan industri, ternyata mampu memberikan hasil ketelitian yang cukup baik, rata-rata 86,59 %. Tingkat ketelitian interpretasi bentuklahan sebesar 88,16 %, penggunaan lahan sebesar 91,18 %, kemiringan lereng sebesar 90,00 %, drainase permukaan sebesar 83,33 %, kedalaman air tanah sebesar 86,67 %, tekstur tanah sebesar 83,33 %, solum tanah sebesar 86,67 %, kerentanan terhadap banjir sebesar 83,33 %, serta kerentanan terhadap erosi sebesar 86,67 %.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas potensi wilayah yang dapat dikembangkan sebagai kawasan industri di Kabupaten Bekasi berdasarkan faktor fisik dan aksesibilitas, yaitu wilayah potensi I (praktis tanpa hambatan) seluas 35.600,18 Ha (28,02 %), potensi II (hambatan ringan) seluas 32.465,36 Ha (25,55 %), potensi III (input teknologi agak besar dan biaya konstruksi ringan) seluas 22.424,36 Ha (17,65 %), potensi IV (input teknologi besar dan biaya konstruksi agak ringan) seluas 6.424,54 Ha (5,06 %), potensi V (input teknologi dan biaya konstruksi besar) seluas 5.734,16 Ha (4,51 %), potensi VI (tidak layak dari aspek aksesibilitas) seluas 18.498,92 Ha (14,56 %), potensi VII (tidak layak dari aspek fisik) seluas 1.272,15 Ha (1,00 %), dan wilayah tidak berpotensi (tidak layak dari aspek fisik maupun aksesibilitas) seluas 4.623,81 Ha (3,64 %).

Rekomendasi kawasan industri yang disusun berdasarkan data hasil pengharkatan faktor fisik dan aksesibilitas, serta dievaluasi dengan penggunaan lahan saat ini, lalu dibandingkan (*matching*) dengan RTRW Kabupaten Bekasi menghasilkan wilayah rekomendasi A (pengembangan kawasan industri praktis tanpa hambatan) seluas 6.809,92 Ha (5,36 %), wilayah rekomendasi B (perlu biaya investasi sedikit lebih besar dari rekomendasi A) seluas 5.257,36 Ha (4,14 %), wilayah rekomendasi C (perlu biaya investasi yang agak besar) seluas 17.681,82 Ha (13,92 %), wilayah rekomendasi D (perlu biaya investasi dan perijinan yang besar) seluas 17.240,08 (13,57%), wilayah yang tidak direkomendasikan seluas 77.049,87 Ha (60,65 %), dan selebihnya merupakan luas kawasan industri yang sudah ada di Kabupaten Bekasi saat ini, seluas 3.004,42 Ha (2,36 %).



ABSTRACT

Availability of remote sensing data, especially in exploiting image of Landsat ETM+ integrated with GIS, important for evaluating of regional potency to determine an industrial area in Sub-Province of Bekasi, because earning quicker, easier, and more efficient to be done. Therefore, this research try to express "Landsat ETM+ and Geographical Information System (GIS) Applied for Evaluating Potency of Industrial Area Development in Sub-Province of Bekasi, West Java". Target of research for (1) studying ability of remote sensing technique in image of Landsat ETM+ for tapping land physicals parameter for the evaluation of potency development of industrial area, and (2) mapping regional potency for industrial area.

The research used observation method by GIS technique of remote sensing, terrestrial survey, laboratory analysis and assisted with GIS. Primary data is obtained from image interpretation process of Landsat ETM+ which assisted with thematic map, field check, laboratory analysis, and data processing that assisted with GIS. Deduction land method is used to interpret Landsat ETM+, it is assisted by using topography map, geology map and soil map to obtain land physical characteristic information, such as: land form, land use, relief, land erosion, floods, surface drainage, soil depth, soil texture, and deepness of ground water.

The result of Landsat ETM+ interpretation to identify a land physical characteristic that is used as parameter evaluate regional potencies for developing an industrial area, in the reality can give good enough correctness result, approximately in 86,59 %. Level correctness of interpretation of land form is 88,16 %, land use is 91,18 %, relief is 90,00 %, surface drainage is 83,33 %, deepness of ground water is 86,67 %, soil texture is 83,33 %, soil depth is 86,67 %, floods is 83,33 %, and also erosion is 86,67 %.

Research result indicate that wide of regional potency which able to be developed as industrial area in Sub-Province of Bekasi base on physical and accessibility factor are potency I (practical without resistance) about 35.600,18 Ha (28,02 %), potency II (light resistance) about 32.465,36 Ha (25,55 %), potency III (rather big technological input and light construction expense) about 22.424,36 Ha (17,65 %), potency IV (big technological input and rather light construction expense) about 6.424,54 Ha (5,06 %), potency V (technological input and big construction expense) about 5.734,16 Ha (4,51 %), potency VI (improper from aspect of accessibility) about 18.498,92 Ha (14,56 %), potency VII (improper from physical aspect) about 1.272,15 Ha (1,00 %), and regional that doesn't have potency (improper from physical and accessibility aspect) about 4.623,81 Ha (3,64 %).

Industrial area recommendation which is compiled base on data result of physical and accessibility factor, and evaluated with land use existing, then compared to RTRW Sub-Province of Bekasi have resulted A region recommend (development of industrial area without resistance) about 6.809,92 Ha (5,36 %), B region recommend (need the expense of investment a few bigger than recommendation A) about 5.257,36 Ha (4,14 %), C region recommend (need the expense of rather big investment) about 17.681,82 Ha (13,92 %), D region recommend (need the expense of big licensing and investment) about 17.240,08 (13,57%), un-recommended region about 77.049,87 Ha (60,65 %), and rest is wide of industrial area existing in Sub-Province of Bekasi about 3.004,42 Ha (2,36 %).