

INTISARI

Pertumbuhan penduduk yang tinggi 4,24% disertai kemajuan pembangunan di Kota Jayapura membutuhkan ruang. Kebutuhan akan ruang tersebut dapat menimbulkan dampak negatif bila tidak diketahui potensi sumberdaya yang ada pada satuan wilayah yang akan dikembangkan. Kajian Geologi Tata Lingkungan (GTL) menggambarkan tingkat keleluasaan (*restraint*) suatu wilayah untuk dikembangkan guna memperkecil dampak negatif yang akan diakibatkan oleh suatu pengembangan wilayah. Meningkatnya ketahanan wilayah ini dapat tercapai jika unsur-unsur geologi lingkungan berupa kendala geologi dan sumberdaya geologi diintegrasikan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW). Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan gambaran tentang kesesuaian pola ruang pada RTRW Kota Jayapura tahun 2007-2027 terhadap tingkat keleluasaan suatu wilayah untuk dikembangkan dalam GTL.

Analisis aspek GTL berdasarkan pada faktor kondisi fisik seperti topografi, geologi, hidrogeologi, kebencanaan dan unsur lainnya yang terkait, seperti penggunaan lahan dan pola ruang dalam RTRW Kota Jayapura tahun 2007-2027. Parameter GTL diberikan skor dan dengan metode tumpang susun (*overlay*) pada SIG diperoleh zonasi pengembangan wilayah. Informasi terhadap pola *land use-land cover* Kota Jayapura dengan memanfaatkan teknologi PJ dari data citra WordView 2 pada daerah perkotaan dan citra Landsat 8 LDCM pada daerah perdesaan. Analisis kesesuaian dokumen RTRW Kota Jayapura tahun 2007-2027 terhadap GTL dan peta pola *land cover-land use* digunakan untuk mengevaluasi dan merekomendasikan penataan ruang baru yang ada di Kota Jayapura.

Hasil analisis menunjukkan tiga zona keleluasaan pengembangan wilayah GTL pada RTRW Kota Jayapura, yakni leluasa, cukup leluasa, dan agak leluasa. Kawasan budi daya berada pada zona agak leluasa-leluasa, adapun kawasan lindung berada pada zona cukup leluasa-leluasa. Pengembangan kegiatan permukiman, pendidikan, kesehatan, perdagangan, jasa dan perkantoran dalam kawasan budi daya masih berada di pusat perkotaan dan harus mempertimbangkan masalah kelerengan, struktur geologi dan bencana tsunami. Hutan lindung Abepura mengalami penurunan luasan yang sangat membahayakan dikarenakan terjadinya pengalihan fungsi tataguna lahan yang terjadi dalam kurun waktu 7 tahun, seluas 74,847%. Kawasan lindung geologi berupa bencana gerakan tanah tinggi berada pada kelerengan > 15%. Pemanfaat PJ untuk peta pola *land use-land cover* dalam evaluasi dan pengawasan tutupan lahan di Kota Jayapura sangat efektif. Ketelitian hasil klasifikasi sebesar 89,25% dengan Kappa sebesar 87,89%. Hasil analisis kesesuaian RTRW Kota Jayapura terhadap LULC tahun 2014 menunjukkan wilayah yang sesuai seluas 84.031,370 ha dan tidak sesuai seluas 8.787,355 ha. Hal ini menunjukkan tingkat kesesuaian RTRW terhadap GTL sebesar 90,53%

Kata kunci: tata ruang, GTL, *land use-land cover*

ABSTRACT

High population growth of 4,24% with the progression of development need space in Jayapura city. The needs of space can have negative impacts if the potential of the available resources in the unit area to be developed was not know. Geological studies describe the level of environmental flexibility (restraint) of an area to be developed in order to minimize the negative impact that would result from the development in a particular region. The resilience of the region can be increased if the elements of the geological environment in the form of geological constraints and geological resources to be integrated in the regional spatial planning. The aim of this study was to get spatial information about the suitability of spatial patterns on the comprehensive spatial planning (RTRW) of Jayapura city in years 2007-2027 on the flexibility level of an area to be developed in the geological environment setting (GTL).

This research analysed GTL as factors of physical conditions of topography, geology, hydrogeology, disaster and other related elements, such as land use and spatial patterns in the RTRW of Jayapura city in years 2007-2027. Utilization of GIS with the scoring of the geological parameters of environmental layout and method of overlay obtained zoning for WordView 2 in urban areas and Landsat 8 in rural areas used to obtain data and information on the up to date pattern of land use-land cover in Jayapura city. Suitability analysis of RTRW document of Jayapura city in 2007-2027 against geological environment governance and map patterns of land cover-land use is used to evaluate and recommend new geospatial planning in Jayapura city.

The analysis to used three zones of flexibility to the development of the region geological environment governance on regional geospatial planning Jayapura, ie freely, quite freely, and rather freely. Cultivation area was located on a liberal-free zone, while protected areas are at quite freely-free zone. Development of settlement activities, educations, healths, trades, services and offices in the cultivation area was still in the urban centers and need to be consider the because of slope, geological structure and tsunami. Abepura forest protected areas extents decreased very worrying due to the change of land use functions that occurred within a period of seven years, covering an area of 74,847%. Protected areas such geological disasters are slope with steep of more than 15% is categorized as a geological protected areas. Utilization of remote sensing to map patterns of land cover-land use in the evaluation and monitoring of land cover in Jayapura city was very effective. The results of the classification accuracy was 89,25% with Kappa score of 87,89%. The analysis suitability Spatial Plan of the city of Jayapura against LULC 2014 found there was 84.031,370 ha can be considered conform to the GTL, while 8.787,355 ha was not. The overall conformance level of RTRW to the GTL was 90,53%.

Keywords: spatial, environmental geology, land use-land cover