

PEMANFAATAN GEOINFORMATIK UNTUK ANALISIS PERUBAHAN PENGUNAAN LAHAN DAN RISIKO TSUNAMI DI SEBAGIAN PESISIR KABUPATEN KEBUMEN

oleh:

Bagus Pamungkas
21/484453/PMU/10775

INTISARI

Sebagian pesisir Kabupaten Kebumen merupakan wilayah yang mengalami perubahan. Salah satu faktor pemicu perubahan yang dianalisis yaitu Jalur Jalan Lintas Selatan (JJLS). Pesisir Kabupaten Kebumen terdapat ancaman tsunami berkaitan dengan potensi gempa bumi di laut selatan Pulau Jawa. Perubahan penggunaan lahan dan kondisi morfologi pesisir di sekitar JJLS dapat dijadikan analisis risiko tsunami memanfaatkan geoinformatik. Tujuan penelitian ialah (1) menganalisis perubahan penggunaan lahan, (2) menilai risiko tsunami, dan (3) merekomendasikan arahan penggunaan lahan di sebagian pesisir Kabupaten Kebumen.

Citra satelit Sentinel-2A tahun 2016 dan 2022 digunakan untuk analisis perubahan penggunaan lahan. Citra satelit Sentinel-2A dan model elevasi digital nasional (DEMNAS) digunakan untuk identifikasi morfologi pesisir dan pemodelan inundasi tsunami. Pengolahan data sekunder yang diintegrasikan dengan data primer dari observasi di lapangan digunakan untuk menilai risiko tsunami memanfaatkan geoinformatik. Studi pustaka, analisis deskriptif dan analisis komparatif dilakukan untuk menentukan rekomendasi penggunaan lahan.

Analisis perubahan penggunaan lahan pada area penelitian menunjukkan perubahan cukup signifikan di Kecamatan Mirit (5,4%), Kecamatan Ambal (2%), dan Kecamatan Buluspesantren (1,7%). JJLS menjadi faktor yang signifikan memicu perubahan penggunaan lahan dengan pola spasial beradaptasi pada kondisi morfologi pesisir. Fokus penilaian risiko tsunami dilakukan di sebagian Kecamatan Mirit yang hasilnya menunjukkan terjadi perubahan risiko tsunami tahun 2016 hingga 2022. Hasil analisis perubahan penggunaan lahan dan risiko tsunami dapat digunakan untuk penentuan rekomendasi arahan penggunaan lahan sebagai strategi mitigasi tsunami di pesisir Kabupaten Kebumen.

Kata kunci: geoinformatik, jalur jalan lintas selatan, perubahan penggunaan lahan, rekomendasi arahan penggunaan lahan, risiko tsunami

***GEOINFORMATICS UTILIZATION FOR ANALYSIS OF LAND USE
CHANGES AND TSUNAMI RISK IN COASTAL PARTS OF KEBUMEN
REGENCY***

by:
Bagus Pamungkas
21/484453/PMU/10775

ABSTRACT

Some coastal areas of Kebumen Regency have changed. The triggering factor for the changes examined is the Southern Cross Road (JJLS). The coast of Kebumen Regency has a tsunami threat related to the potential for earthquakes in the southern seas of Java Island. Land use changes and coastal morphology around JJLS can be used as a tsunami risk analysis using geoinformatics. The research aimed to (1) analyse land use changes, (2) assess tsunami risk, and (3) determine land use recommendations in some coastal areas of Kebumen Regency.

Sentinel-2A images (2016 and 2022) were used for land use change analysis. Sentinel-2A imagery and the DEMNAS were used for coastal morphology identification and tsunami inundation modelling. The integration of secondary data and primary data from field observations is used to assess tsunami risk using geoinformatics. A literature study, descriptive analysis, and comparative analysis were conducted to determine land use recommendations.

Analysis of land use changes in the research area showed significant changes in Mirit District (5,4%), Ambal District (2%), and Buluspesantren District (1,7%). JJLS is a significant factor triggering land use change with spatial patterns adapting to coastal morphological conditions. A tsunami risk analysis carried out in some areas of Mirit District showed that there was a change in tsunami risk from 2016 to 2022. Analysis of land use change and tsunami risk can be used to determine land use recommendations as a tsunami mitigation strategy on the coast of Kebumen Regency.

Keywords: *geoinformatics, southern crossroad, land use change, land use recommendations, tsunami risk*