

Analisis kerentanan pesisir dan prediksi dampak kenaikan muka air laut : studi wilayah pesisir Jakarta Utara = Coastal vulnerability analysis and the impact prediction of sea level rise : a study of the coastal area of North Jakarta / Nanin Anggraini

Nanin Anggraini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20349227&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Wilayah pesisir Jakarta Utara terancam bencana akibat fenomena kenaikan muka air laut dan penurunan permukaan tanah. Dampak kerusakan yang ditimbulkan dari kedua fenomena ini sangat merugikan bagi masyarakat di wilayah tersebut. Tujuan penelitian adalah menganalisis kerentanan wilayah pesisir dan memprediksi kerusakan lingkungan akibat kenaikan muka air laut di Jakarta Utara. Informasi kerentanan adalah hasil integrasi kondisi fisik (informasi pasang surut, gelombang, penggunaan lahan, ketinggian pantai, skenario B2 SRES IPCC, penurunan permukaan tanah) dengan sosial ekonomi (usia balita, usia lanjut, penduduk wanita, kepadatan penduduk, dan penduduk miskin) dengan menggunakan Sistem Informasi Geografi (SIG). Penelitian menggunakan data QuickBird dan DEM SRTM X-C band tahun 2000 untuk menghasilkan informasi penggunaan lahan dan ketinggian pantai. Hasil integrasi menunjukkan wilayah pesisir yang sangat rentan pada kenaikan muka air laut adalah Penjaringan, Warakas, Kalibaru, Kebon Bawang, dan Rawabadak Utara. Prediksi total kenaikan muka air laut hingga tahun 2030 mencapai 6,45 m sehingga diprediksikan 1054 ha pemukiman, 551 ha industri, 181 ha tambak, dan 66 ha lahan sawah akan tergenang dan menyebabkan kerugian ekonomi mencapai Rp 277.270.766.595,00. Diketahuinya tingkat kerentanan serta prediksi kerugian akibat kenaikan muka air laut, diharapkan perencanaan pembangunan di wilayah pesisir akan lebih memperhatikan hal tersebut.

ABSTRACT

The coastal areas in North Jakarta threatened disaster due to sea level rise and land subsidence phenomenon. The aims of this study is to analyze the coastal vulnerability due to sea level rise as part as adaptation to reduce the inundation impact in North Jakarta. Vulnerability information obtained from the integration between the physical conditions (tidal, wave, land use, coastal elevation, IPCC SRES B2 scenario, land subsidence) and socioeconomic (age of the children, elderly, female population, population density, and the poor) using Geographic Information System (GIS). This study using remote sensing information from DEM SRTM X-C band in year 2000 with spasi resolution 30 m to generate coastal elevation and QuickBird satellite data for generate land use information. The result show that the coastal areas with very high vulnerability to sea level rise is Penjaringan, Warakas, Kalibaru, Kebon Bawang, and Rawabadak Utara. Besides vulnerability analysis, the study also predicted total sea level rise in 2030 which reached 6.45 m, causing a lot of damage, especially in the settlement and industrial areas. The prediction of settlement areas that stagnant is 1054 ha, industrial 551 ha, fishpond 181 ha, and field 66 ha. According to economic analyze, the extent damage will cause losses of Rp 277,270,766,595.00. Therefore, the knowledge level of vulnerability as well as losses due to sea level rise, expected development planning in coastal areas will pay more attention to it.