

INTISARI

ANALISIS PERUBAHAN LUAS LAHAN TAMBAK DI WILAYAH PESISIR KABUPATEN INDRAMAYU PADA 2005-2025 DENGAN SIG DAN IMPLIKASINYA TERHADAP PENGEMBANGAN AKUAKULTUR PAYAU

Pemantauan dinamika perubahan penggunaan lahan merupakan aspek krusial dalam pengelolaan wilayah pesisir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan luas lahan tambak di wilayah pesisir Kabupaten Indramayu pada periode 2005-2025 dengan menggunakan citra Landsat dan SIG serta implikasinya terhadap pengembangan akuakultur payau. Analisis dilakukan menggunakan data citra Landsat 5 dan 8 yang diolah melalui platform Google Earth Engine (GEE) dengan metode klasifikasi terbimbing (*Supervised Classification*). Penggunaan lahan dikelompokkan ke dalam empat kelas utama: tambak, sawah irigasi, lahan terbangun, dan sungai. Validasi hasil interpretasi citra dilakukan melalui survei lapangan (*ground truth*) dan uji akurasi menggunakan *Confusion Matrix*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interpretasi citra memiliki tingkat akurasi yang sangat baik dengan nilai *Overall Accuracy* sebesar 93,51% dan *Kappa Coefficient* 0,9. Selama periode 2005-2025 terjadi peningkatan luas lahan tambak secara signifikan sebesar 5.461,26 ha, dengan lonjakan ekspansi tertinggi terjadi pada periode 2010–2015. Alih fungsi lahan tambak sebagian besar berasal dari sawah irigasi. Peningkatan luas tambak ini sejalan dengan peningkatan produksi akuakultur payau di kabupaten tersebut.

Kata kunci: perubahan penggunaan lahan, tambak, penginderaan jauh, Landsat, Kabupaten Indramayu

ABSTRACT

ANALYSIS OF CHANGES IN POND AREA IN THE COASTAL REGION OF INDRAMAYU REGENCY FROM 2005 TO 2025 USING GIS AND ITS IMPLICATIONS FOR BRACKISH WATER AQUACULTURE DEVELOPMENT

Monitoring the dynamics of land use change is a crucial aspect of coastal management. This study aims to determine the changes in brackish water pond area in the coastal of Indramayu Regency during the 2005-2025 period using Landsat imagery and GIS, and its implications on the development of brackish water aquaculture. The analysis was conducted using Landsat 5 and 8 imagery processed through the Google Earth Engine (GEE) platform employing the Supervised Classification method. Land use was categorized into four main classes: brackish water ponds (tambak), irrigated rice fields, built-up areas, and rivers. Validation of the image interpretation results was carried out through field surveys (ground truth) and accuracy assessment using a Confusion Matrix. The results indicated that the image interpretation achieved an excellent level of accuracy with an Overall Accuracy of 93.51% and a Kappa Coefficient of 0.9. During the 2005-2025 period, there was a significant increase in brackish water pond area amounting to 5,461.26 ha, with the highest expansion surge occurring in the 2010–2015 period. The land conversion to brackish water ponds primarily originated from irrigated rice fields. This increase in pond area is consistent with the growth of brackish water aquaculture production in the regency.

Keywords: land use change, brackish water pond, remote sensing, Landsat, Indramayu Regency