

## INTISARI

Peristiwa Lumpur di Sidoarjo merupakan fenomena geologi yang menimbulkan semburan lumpur panas akibat kegagalan PT. Lapindo dalam mengeksploitasi sumber daya alam. Alih fungsi lahan pertanian maupun pemukiman disekitar pengeboran menjadi tidak terkendali yang terus meluas. Pengkajian dalam hal ini dilakukan untuk melihat seberapa besar dampak lumpur terhadap kondisi lingkungan sekitar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dinamika perubahan lahan akibat lumpur lapindo.

Dinamika yang terjadi dapat diamati dari perubahan penutupan lahan secara multitemporal, yaitu dengan melakukan perbandingan luasan antara tahun 2005-2020. Data yang digunakan merupakan citra landsat 7 tahun 2005 dan 2010, dan landsat 8 tahun 2015 dan 2020. Teknik analisis yang digunakan adalah klasifikasi lahan secara digital dengan mengambil beberapa sample area di tiap tahunnya.

Berdasarkan hasil analisis perubahan lahan antara 2005 sampai 2010 ditemukan bahwa fungsi lahan untuk setiap kelas masing-masing sebesar 2153,7 km<sup>2</sup> lahan pemukiman, 2187,9 km<sup>2</sup> lahan pertanian, 891,9 km<sup>2</sup> jalan, 12,6 km<sup>2</sup> sungai, 711,9 km<sup>2</sup> lahan terbuka. Dari data tersebut, perubahan pemanfaatan lahan dapat diketahui sebagian besar didominasi oleh lahan pertanian kini telah tenggelam oleh area lumpur sebesar 5961,600 km<sup>2</sup>. Dari analisis tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa bencana luapan lumpur oleh PT. Lapindo mengalami alih fungsi dan tingkat perubahan lahan dari 2005 sampai 2020.

Kata Kunci : *lumpur lapindo, perubahan penutup lahan, deteksi perubahan*

## **ABSTRACT**

*The mudflow event in Sidoarjo is a geological phenomenon that causes hot mudflow due to the failure of PT. Lapindo in exploiting natural resources. The Change of function of agricultural land and settlements around drilling has become unmanageable which continues to expand. The assessment in this case is carried out to see how much impact the mud has on the condition of the surrounding environment. This study aims to determine the dynamics of land changes due to Lapindo mud.*

*The dynamics that occur can be observed from changes in land cover in a multitemporal manner, namely by comparing the area between 2005-2020. The data used are Landsat 7 images in 2005 and 2010, and Landsat 8 in 2015 and 2020. The analysis technique used is the digital classification of land by taking several sample areas each year.*

*Based on the results of the analysis it was found that Lapindo mud changes land functions between 2005 and 2010 for each class was 2153.7 km<sup>2</sup> of resident, 2187,9 km<sup>2</sup> of agricultural, 891,9 km<sup>2</sup> or roads, 12,6 km<sup>2</sup> of the river, 711,9 km<sup>2</sup> of land open. Besides, land-use changes, which are largely dominated by rice fields, have now been submerged by mud. From these data, changes in land use can be seen largely dominated by agricultural land and have now been submerged by mud area of 5961,600 km<sup>2</sup>. From this analysis, it can be concluded that the mudflow disaster by PT. Lapindo experienced a change of function and level of land change from 2005 to 2020.*

*Keywords : Lapindo mud, change in land cover, change detection*