

**KAJIAN SIFAT FISIKA LAHAN BEKAS TAMBANG  
BATUBARA BERDASARKAN LAMA MASA REKLAMASI DI  
PT. KALTIM PRIMA COAL KALIMANTAN TIMUR**

**SKRIPSI**



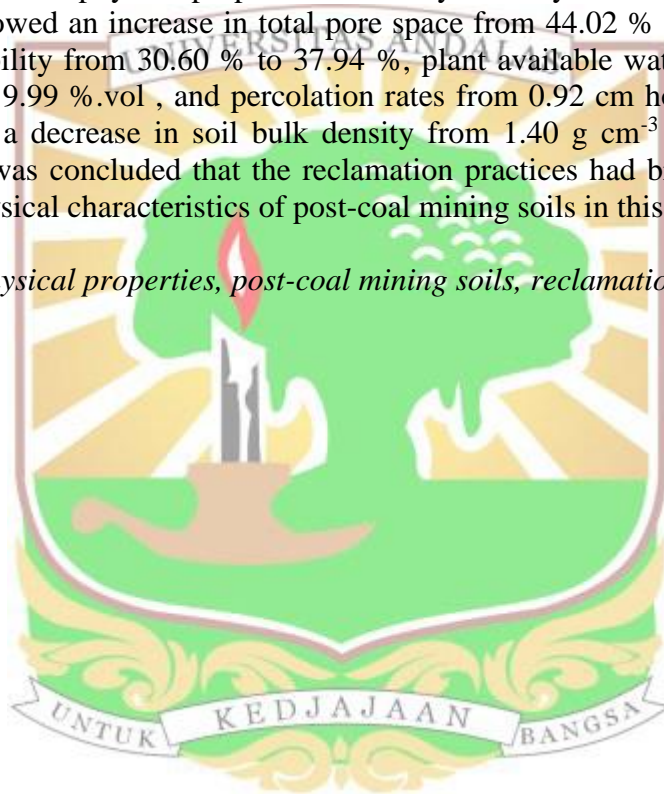
**PROGRAM STUDI ILMU TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2017**

# Study on Physical Characteristics of Post-Coal Mining Soils Based on The Reclamation Period In PT. Kaltim Prima Coal East Kalimantan

## ABSTRACT

Study on changes in the physical properties of post-coal mining soils before and after reclamation was carried out at PT. Kaltim Prima Coal, North Sangatta Sub-district, East Kutai District, East Kalimantan Province from November 2016 to February 2017. This study was aimed to examine to change in physical properties of post-coal mining soils after reclamation of 0.5 year, 3 years and forests primary as the benchmarking. The soil was taken by purposive random sampling in each period of reclamation and forest with five replicates. The result showed that there was a change on soil physical properties after 0.5 year to 3 years reclamation period. This study showed an increase in total pore space from 44.02 % to 44.24 %, soil aggregate stability from 30.60 % to 37.94 %, plant available water content from 7.62 % .vol to 9.99 % .vol , and percolation rates from 0.92 cm hour<sup>-1</sup> to 1.32 cm hour<sup>-1</sup>. While a decrease in soil bulk density from 1.40 g cm<sup>-3</sup> to 1.34 g cm<sup>-3</sup>. Therefore, it was concluded that the reclamation practices had brought a greatly change on physical characteristics of post-coal mining soils in this study.

*Keywords : physical properties, post-coal mining soils, reclamation period*



# Kajian Sifat Fisika Lahan Bekas Tambang Batubara Berdasarkan Lama Masa Reklamasi di PT. Kaltim Prima Coal Kalimantan Timur

## ABSTRAK

Penelitian mengenai perubahan sifat fisika lahan bekas tambang batubara sebelum dan setelah direklamasi telah dilaksanakan di PT. Kaltim Prima Coal, Kecamatan Sangatta Utara, Kabupaten Kutai Timur, Kalimantan Timur dari bulan November 2016 hingga Februari 2017. Tujuan penelitian adalah untuk mengkaji perubahan sifat fisika lahan bekas tambang batubara setelah direklamasi 6 bulan, 3 tahun dan hutan sebagai pembandingan (*benchmarking*). Sampel tanah utuh dan sampel tanah komposit diambil pada lahan bekas tambang yang telah direklamasi 6 bulan, 3 tahun dan hutan masing-masing dengan lima ulangan. Sampel tanah diambil secara *purposive random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan terjadinya perubahan sifat fisika tanah dari lahan yang direklamasi 6 bulan ke lahan reklamasi 3 tahun. Penurunan bobot volume tanah dari  $1,40 \text{ g/cm}^3$  menjadi  $1,34 \text{ g/cm}^3$ . Peningkatan total ruang pori tanah dari 44,02 % menjadi 44,24 %. Peningkatan stabilitas agregat tanah dari 30,60 % menjadi 37,94 %. Peningkatan air tersedia dari 7,62 % vol menjadi 9,99 % vol. Peningkatan perkolasi tanah dari 0,92 cm/jam menjadi 1,32 cm/jam. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa proses reklamasi mampu memberikan perubahan terhadap sifat fisika tanah pada tanah lahan bekas tambang batubara.

*Kata kunci : sifat fisika tanah, lahan bekas tambang batubara, reklamasi*

