

**KARAKTERISTIK DAN INDEKS KUALITAS SIFAT FISIKA ULTISOL  
PADA LAHAN TIDUR DI DESA GALUGA KECAMATAN  
CIBUNGBULANG KABUPATEN BOGOR JAWA BARAT**

**SKRIPSI**

Oleh

**RIZKY AZHARI TANJUNG  
NIM. 2110232018**

**Dosen Pembimbing:**

- 1. Prof. Ir. Adrinal, M.S., Ph.D**
- 2. Ir. Gusmini, S.P., M.P., Ph.D**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2025**

**KARAKTERISTIK DAN INDEKS KUALITAS SIFAT FISIKA ULTISOL  
PADA LAHAN TIDUR DI DESA GALUGA KECAMATAN  
CIBUNGBULANG KABUPATEN BOGOR JAWA BARAT**

Oleh

**RIZKY AZHARI TANJUNG  
NIM. 2110232018**

**SKRIPSI**

**Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian**

**DEPARTEMEN ILMU TANAH DAN SUMBERDAYA LAHAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2025**

## KARAKTERISTIK DAN INDEKS KUALITAS SIFAT FISIKA ULTISOL PADA LAHAN TIDUR DI DESA GALUGA KECAMATAN CIBUNGBULANG KABUPATEN BOGOR JAWA BARAT

### Abstrak

Lahan tidur merupakan salah satu tantangan utama dalam mewujudkan ketahanan pangan dan sistem pertanian yang berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji karakteristik sifat fisika dan indeks kualitas tanah Ultisol pada empat jenis penggunaan lahan tidur di Desa Galuga, Kabupaten Bogor. Penelitian dilaksanakan dengan metode survei menggunakan teknik *purposive sampling* pada empat jenis penggunaan lahan, yaitu vegetasi bambu, lahan terbuka, vegetasi semak belukar, dan vegetasi semak belukar perbukitan. Sampel tanah diambil pada kedalaman 0-20 cm dan 20-40 cm. Parameter fisik tanah yang diamati meliputi berat volume, berat jenis, tekstur, kandungan bahan organik tanah, permeabilitas, laju perkolasi, luas permukaan spesifik, total volume pori, rata-rata pori, retensi air, stabilitas agregat, dan kandungan mineral liat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh jenis penggunaan lahan dalam penelitian ini menunjukkan kandungan fraksi liat yang tinggi, stabilitas agregat yang kurang mantap hingga agak mantap, serta pori-pori tanah yang didominasi oleh mikropori. Berdasarkan perhitungan Indeks Kualitas Tanah, kualitas fisika tanah tertinggi ditemukan pada lahan dengan vegetasi bambu yang masuk dalam kategori sangat baik, diikuti oleh vegetasi semak belukar dan semak belukar perbukitan yang tergolong baik, serta lahan terbuka yang berada pada kategori sedang. Penelitian ini mengindikasikan bahwa vegetasi permanen seperti bambu berperan penting dalam memperbaiki kondisi fisik tanah dan meningkatkan kualitas tanah pada area lahan tidur.

Kata kunci: *Indeks Kualitas Tanah, Lahan Tidur, Penggunaan Lahan, Sifat Fisika Tanah, Ultisol*

# **CHARACTERISTICS AND QUALITY INDEX OF PHYSICAL PROPERTIES OF ULTISOLS ON ABANDONED RANGE LAND IN GALUGA VILLAGE, CIBUNGBULANG DISTRICT, BOGOR REGENCY, WEST JAVA**

## **Abstract**

Abandoned land is one of the key challenges in achieving food security and developing a sustainable agricultural system. This study was conducted to analyze the physical characteristics and Soil Quality Index (SQI) of Ultisol under various types of abandoned land use in Galuga Village, Bogor Regency. The research was conducted using a survey method, soil was sampled by purposive random sampling at four types of land use : bamboo vegetation, open land, shrub vegetation, and hilly shrub vegetation. Soil samples were collected at two depths, 0–20 cm and 20–40 cm. The observed physical soil parameters were bulk density, particle density, texture, soil organic carbon content, permeability, percolation rate, specific surface area, total pore volume, average pore diameter, water retention, aggregate stability, and clay mineral content. The results showed that all types of land use in this study had a high clay fraction, aggregate stability ranging from unstable to moderately stable, and soil pores predominantly composed of micropores. Based on Soil Quality Index assessment, the highest soil physical quality was found in bamboo vegetation areas (categorized as very good), followed by shrub vegetation and hilly shrub vegetation (both categorized as good), and finally, open land (categorized as moderate). This study indicated that permanent vegetation such as bamboo plays an important role in improving soil physical conditions and enhancing soil quality on abandoned land.

**Keywords:** *Abandoned Land, Land Use, Soil Physical Properties, Soil Quality Index, Ultisol.*