

## INTI SARI

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk memprediksi iklim tanah khususnya *Soil Moisture Regime* (SMR) dengan pendekatan Pedogeomorfologi dan *Java Newhall Simulation Model* (jNSM) dengan adanya pendekatan ini maka dapat membantu mengenali bayangan hujan dan menentukan kriteria iklim dalam deskripsi situs ekologis. Dapat memberikan petunjuk tentang lanskap dan tren tanah yang lebih bervariasi dari waktu ke waktu. Memberikan pendekatan sistematis dan kuantitatif untuk mengkarakterisasi rejim iklim tanah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis secara spasial di Kabupaten Gunung Kidul, dengan data yang digunakan antara lain data primer (analisis laboratorium: Berat Volume, Berat Jenis, Porositas, Kadar Lengas, pF 2,54, Pf 4,2 dan tekstur tanah) data pengukuran dilapangan berupa struktur, kedalaman solum dan infiltrasi. Data iklim yaitu curah hujan, dan untuk pengukuran evapotranspirasi dengan data suhu udara, kecepatan angin, intensitas penyinaran matahari, dan kelembaban udara. Sementara untuk data sekunder berupa peta RBI. Pada penelitian ini menghasilkan SMR sesuai dengan Iklim atmosfer adalah Udic dan Ustic. Sedangkan setelah dilakukan koreksi dengan data karakteristik tanahnya akan menghasilkan tiga kelas SMR yaitu Udic, Ustic dan Xeric. Penelitian ini sangat bermanfaat khususnya dalam membantu klasifikasi tanah USDA, penghematan biaya dan efisiensi waktu.

**Kata Kunci: Soil Moisture Regime, jNSM, Landform, Control Section**

## **ABSTRACT**

This research aims to predict soil climate, particularly Soil Moisture Regime (SMR) through the Pedogeomorphology approach and the Java Newhall Simulation Model (jNSM) which can identify rainfall patterns and determine climate criteria in the description of ecological sites. It can guide landscape and soil trends that vary over time, offering a systematic and quantitative approach to characterizing soil climate regimes. This research used a method involving spatial analysis in Gunung Kidul Regency. The data utilized in this study included primary data (laboratory analysis: Bulk Density, Specific Gravity, Porosity, Moisture Content, pF 2.54, Pf 4.2, and soil texture) and field measurements such as structure, soil depth, and infiltration rates. Climate data, including rainfall, and measurements of evapotranspiration with data on air temperature, wind speed, solar radiation intensity, and air humidity were also considered. Meanwhile, secondary data included RBI maps. The results show that SMR described atmospheric climates being Udic and Ustic. After validation based on soil characteristics, three classes of SMR were identified: Udic, Ustic, and Xeric. This research is particularly beneficial for assisting in USDA soil classification, cost savings, and time efficiency.

**Keywords: Soil Moisture Regime, jNSM, Landform, Control Section**