

**EVALUASI DATA *TERRACLIMATE* DALAM
MENGESTIMASI CURAH HUJAN BULANAN
KABUPATEN PADANG PARIAMAN**



Dosen Pembimbing:

- 1. Ir. Moh. Agita Tjandra, M.Sc, Ph.D**
- 2. Nurmala Sari, S.TP, M.Si**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

EVALUASI DATA *TERRACLIMATE* DALAM MENGESTIMASI CURAH HUJAN BULANAN KABUPATEN PADANG PARIAMAN

Yulianti, Moh. Agita Tjandra, Nurmala Sari

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi akurasi data curah hujan bulanan dari dataset *TerraClimate* dalam merepresentasikan kondisi curah hujan aktual di Kabupaten Padang Pariaman. Data yang digunakan terdiri dari data curah hujan bulanan aktual periode 2014 hingga 2023 yang diperoleh dari BMKG yaitu Stasiun Bandara Internasional Minangkabau, Stasiun BPP Pilubang, Stasiun Tandikat, Stasiun Ulakan Tapakis, Stasiun Sei Geringging dan Stasiun Klimatologi Sumatera Barat, serta data curah hujan *TerraClimate* pada lokasi yang sama. Analisis dilakukan melalui karakteristik curah hujan dengan melihat curah hujan bulanan maksimum, minimum dan curah hujan bulanan rata-rata, serta analisis regresi linear dengan melihat kemiringan garis regresi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data *TerraClimate* secara umum cenderung mengestimasi curah hujan lebih tinggi dibandingkan data BMKG (overestimasi). Berdasarkan analisis regresi linear, secara keseluruhan hanya 43.3% presentase data yang dapat digunakan yaitu data *TerraClimate* yang representatif terhadap data BMKG untuk keseluruhan stasiun. Pada Stasiun Bandara Internasional Minangkabau sebanyak 80%, Stasiun BPP Pilubang 10%, Stasiun Tandikat 40%, Stasiun Ulakan Tapakis 80%, Stasiun Sei Geringging 20% dan Stasiun Klimatologi Sumatera Barat sebanyak 30% data yang dapat digunakan berdasarkan analisis regresi linear yang digunakan. Nilai koefisien determinasi (R^2) yang cenderung menunjukkan hubungan yang kuat, nilai kesamaan yang tinggi di beberapa stasiun dapat disebabkan pengukuran curah hujan secara otomatis di lapangan, dan sebaliknya nilai kesamaan yang rendah dapat disebabkan oleh *Human Error* atau kalibrasi alat di lapangan. Oleh karena itu, data *TerraClimate* dapat digunakan sebagai alternatif untuk melengkapi data observasi yang tidak lengkap, namun tetap memerlukan validasi dan koreksi sebelum digunakan untuk pengambilan keputusan di bidang sumber daya air dan pertanian.

Kata Kunci: Curah hujan, Regresi linear, *TerraClimate*.

EVALUATION OF TERRACLIMATE DATA IN ESTIMATING MONTHLY RAINFALL IN PADANG PARIAMAN REGENCY

Yulianti, Moh. Agita Tjandra, Nurmala Sari

ABSTRACT

This study aims to evaluate the accuracy of monthly rainfall data from the TerraClimate dataset in representing actual rainfall conditions in Padang Pariaman Regency. The data used consist of monthly observed rainfall from 2014 to 2023 obtained from six BMKG stations, namely the Minangkabau International Airport Climatology Station, BPP Pilubang Station, Tandikat Station, Ulakan Tapakis Station, Sei Geringging Station, and the West Sumatra Climatology Station, along with TerraClimate rainfall data at the corresponding locations. The analysis was conducted through rainfall characterization by examining maximum, minimum, and average monthly rainfall, as well as linear regression analysis by assessing the slope of the regression line. The results indicate that TerraClimate data generally tend to overestimate rainfall compared to BMKG observations. Based on the linear regression analysis, only 43.3% of the data were considered usable, meaning that the TerraClimate data were representative of BMKG observations across all stations. Specifically, the proportion of usable data was 80% at the Minangkabau International Airport Climatology Station, 10% at BPP Pilubang Station, 40% at Tandikat Station, 80% at Ulakan Tapakis Station, 20% at Sei Geringging Station, and 30% at the West Sumatra Climatology Station. The coefficient of determination (R^2) values generally indicated a strong relationship. High similarity values at several stations may be attributed to the use of automated rainfall measurement systems in the field, whereas low similarity values can be caused by human error or instrument calibration issues during field measurements. Therefore, TerraClimate data can be utilized as an alternative to complement incomplete observational records; however, validation and bias correction remain necessary before their application in water resources and agricultural decision-making.

Keywords: Rainfall, Linear regression, TerraClimate.