

LAPORAN SKRIPSI

**ANALISIS IKLIM MIKRO MENGGUNAKAN REGRESI BERGANDA
ANTARA TEMPERATUR PESISIR KOTA SEMARANG DENGAN
FAKTOR KELEMBAPAN, CURAH HUJAN, DAN KECEPATAN ANGIN**

***MICROCLIMATE ANALYSIS USING MULTIPLE REGRESSION
BETWEEN COASTAL TEMPERATURE IN SEMARANG CITY AND
FACTORS OF HUMIDITY, PRECIPITATION, AND WIND SPEED***



RENO ARDYANSYAH

24010118130106

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2025**

SKRIPSI

**ANALISIS IKLIM MIKRO MENGGUNAKAN REGRESI BERGANDA
ANTARA TEMPERATUR PESISIR KOTA SEMARANG DENGAN
FAKTOR KELEMBAPAN, CURAH HUJAN, DAN KECEPATAN ANGIN**

***MICROCLIMATE ANALYSIS USING MULTIPLE REGRESSION
BETWEEN COASTAL TEMPERATURE IN SEMARANG CITY AND
FACTORS OF HUMIDITY, PRECIPITATION, AND WIND SPEED***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat

Sarjana Matematika (S.Mat.)



RENO ARDYANSYAH

24010118130106

DEPARTEMEN MATEMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

2025

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI

ANALISIS IKLIM MIKRO MENGGUNAKAN REGRESI BERGANDA
ANTARA TEMPERATUR PESISIR KOTA SEMARANG DENGAN
FAKTOR KELEMBAPAN, CURAH HUJAN, DAN KECEPATAN ANGIN

Telah dipersiapkan dan disusun oleh :

RENO ARDYANSYAH

2401011813016

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

pada tanggal 28 Juni 2025

Susunan Tim Penguji

Pembimbing II,



Prof. Dr. Dra. Sunarsih, M.Si.

NIP. 1958090119813232002

Penguji,



Dr. Moch Fandi Ansori, S.Si., M.Si.

NIP. 199405012022041001

Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika,



Dr. Susilo Hariyanto, S.Si., M.Si.

NIP. 197410142000121001

Pembimbing I



Dr. Drs. Kartono, M.Si.

NIP. 196308251990031003

ABSTRAK
ANALISIS IKLIM MIKRO MENGGUNAKAN REGRESI BERGANDA
ANTARA TEMPERATUR PESISIR KOTA SEMARANG DENGAN
FAKTOR KELEMBAPAN, CURAH HUJAN, DAN KECEPATAN ANGIN

oleh

Reno Ardyansyah

24010118130106

Perubahan iklim dan pertumbuhan urbanisasi yang pesat telah menyebabkan peningkatan temperatur di wilayah perkotaan pesisir seperti Kota Semarang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kelembapan, curah hujan, dan kecepatan angin terhadap temperatur rata-rata bulanan di Kota Semarang selama periode 2014–2024. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *ex post facto* dan teknik analisis regresi linier berganda. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh variabel independen berpengaruh signifikan terhadap temperatur, baik secara simultan maupun parsial dengan curah hujan merupakan variabel yang berpengaruh paling tinggi. Model regresi yang dihasilkan memiliki koefisien determinasi (R^2) sebesar 0.956, yang berarti 95,6% variasi temperatur dapat dijelaskan oleh ketiga variabel klimatologis tersebut. Temuan ini menunjukkan bahwa curah hujan dan kelembapan berkontribusi dalam menentukan suhu udara, sedangkan kecepatan angin cenderung meningkatkan suhu dalam konteks iklim urban tropis.

Kata Kunci: Klimatologi , Perubahan Iklim, Tropis, Urbanisasi

ABSTRACT
***MICROCLIMATE ANALYSIS USING MULTIPLE REGRESSION
BETWEEN COASTAL TEMPERATURE IN SEMARANG CITY AND
FACTORS OF HUMIDITY, PRECIPITATION, AND WIND SPEED***

by

Reno Ardyansyah

24010118130106

Climate change and rapid urbanization have contributed to rising temperatures in coastal urban areas such as Semarang City. This study aims to analyze the influence of humidity, precipitation, and wind speed on the monthly average temperature in Semarang City during the period 2014–2024. A quantitative approach with an *ex post facto* research design and multiple linear regression analysis was employed. The analysis results indicate that all independent variables significantly influence temperature, both simultaneously and partially, with precipitation showing the highest impact. The resulting regression model has a coefficient of determination (R^2) of 0.956, indicating that 95.6% of temperature variation can be explained by the three climatological variables. These findings suggest that precipitation and humidity tend to determine air temperature, while wind speed contributes to temperature elevation in the context of a tropical urban climate.

Keywords: Climate Change , Climatology, Tropical, Urbanization