

**ANALISIS PENGARUH KELEMBAPAN DAN SUHU
TERHADAP HASIL PRODUKSI TANAMAN PADI
MENGUNAKAN REGRESI LINIER BERGANDA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

Rafly Wirayuda

19.11.2898

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**ANALISIS PENGARUH KELEMBAPAN DAN SUHU TERHADAP
HASIL PRODUKSI TANAMAN PADI MENGGUNAKAN REGRESI
LINIER BERGANDA**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh
Rafly Wirayuda
19.11.2898

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS PENGARUH KELEMBAPAN DAN SUHU
TERHADAP HASIL PRODUKSI TANAMAN PADI
MENGUNAKAN REGRESI LINIER BERGANDA**

yang disusun dan diajukan oleh

Rafly Wirayuda

19.11.2898

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 Februari 2024

Dosen Pembimbing,



Shrazita Dyah Anggita, M.Kom
NIK. 190302285

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS PENGARUH KELEMBAPAN DAN SUHU
TERHADAP HASIL PRODUKSI TANAMAN PADI
MENGUNAKAN REGRESI LINIER BERGANDA

yang disusun dan diajukan oleh

Raffly Wirayuda

19.11.2898

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Februari 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057



Muhammad Ainul Fikri, S.T., M.Eng
NIK. 190302680



Sharazita Dyah Anggita, M.Kom
NIK. 190302285



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Februari 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Rafly Wirayuda
NIM : 19.11.2898

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Analisis pengaruh kelembapan dan suhu terhadap hasil produksi tanaman padi menggunakan regresi linier berganda

Dosen Pembimbing : Sharazita Dyah Anggita, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 20 Februari 2024

Yang Menyatakan,

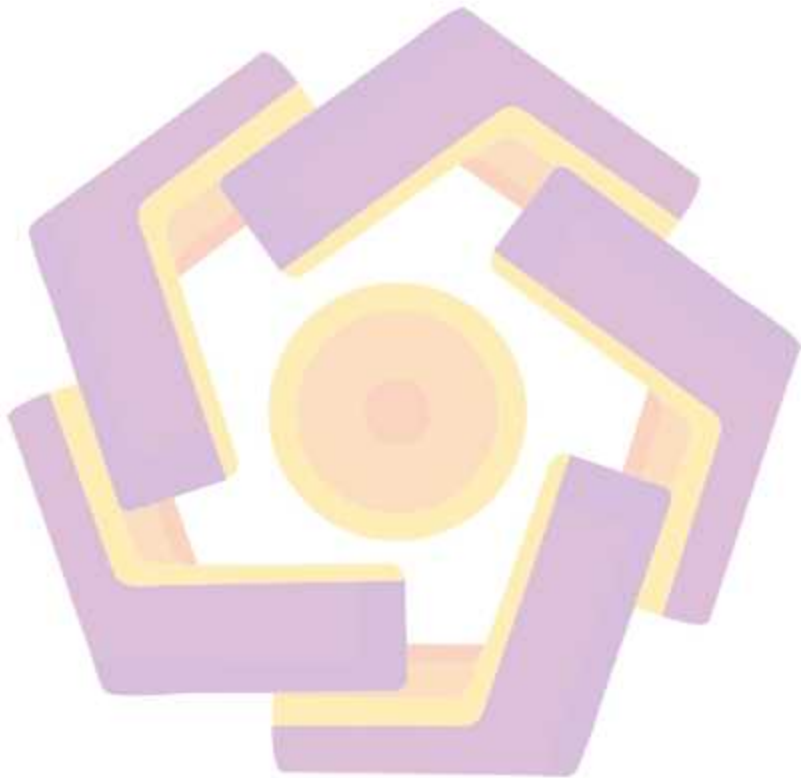


The image shows an official stamp of Universitas AMIKOM Yogyakarta. The stamp includes the university's logo, the text 'UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA', and 'METERAI TEMPEL'. Below the stamp is a handwritten signature in black ink.

Rafly Wirayuda

HALAMAN PERSEMBAHAN

(Bila ada) Halaman ini berisi kepada siapa skripsi dipersembahkan. Ditulis dengan singkat, resmi, sederhana, tidak terlalu banyak, serta tidak menjerus ke penulisan informal sehingga mengurangi sifat resmi laporan ilmiah.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul "Analisis Pengaruh Kelembapan dan Suhu Terhadap Hasil Produksi Tanaman Padi Menggunakan Regresi Linier Berganda." Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk mengetahui lebih dalam tentang pengaruh kelembapan dan suhu terhadap hasil produksi tanaman padi, serta untuk memberikan kontribusi pengetahuan dalam bidang analisis pertanian. Selain itu, skripsi ini diharapkan dapat memberikan masukan dan solusi yang bermanfaat bagi para pembuat kebijakan, petani, dan pihak terkait dalam upaya meningkatkan produktivitas pertanian, khususnya pada tanaman padi.

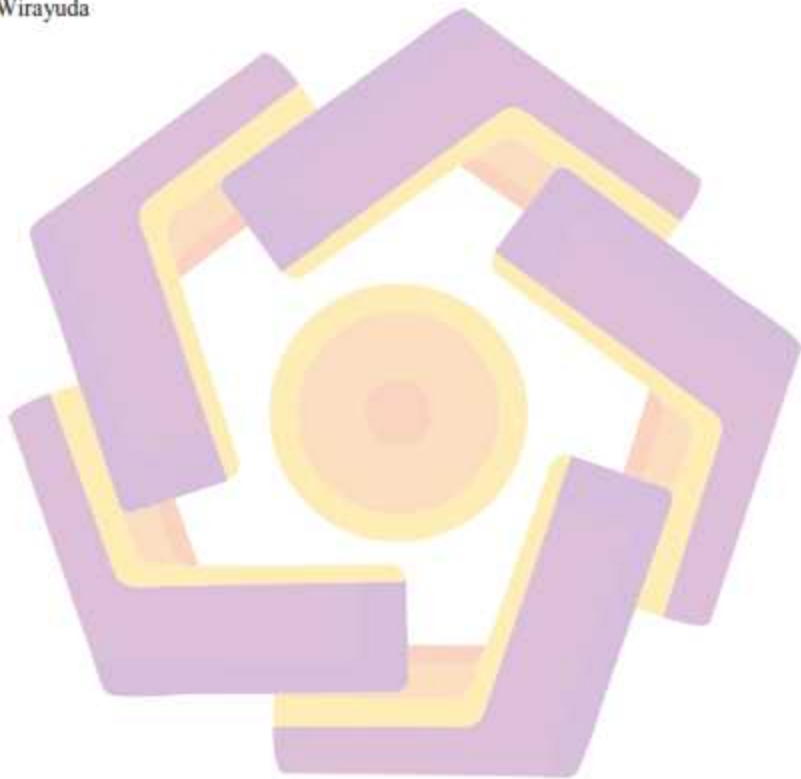
Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Windha Mega Pradnya Dhuhita, M.Kom. Kepala Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Ibu Sharazita Dyah Anggita, M.Kom. selaku pembimbing utama yang telah banyak membimbing serta membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Orang tua tercinta saya Bapak dan Ibu yang telah memberikan dukungan moral dan material, memberikan doa yang terbaik, semangat, dan kasih sayangnya kepada penulis.

6. Teman-teman Informatika 05 khususnya angkatan 2019 yang telah bersedia berkawan kebersamai selama masa studi. Semoga kita semua sukses dan dapat mencapai tujuan kita masing-masing.

Yogyakarta, 20 Februari 2024

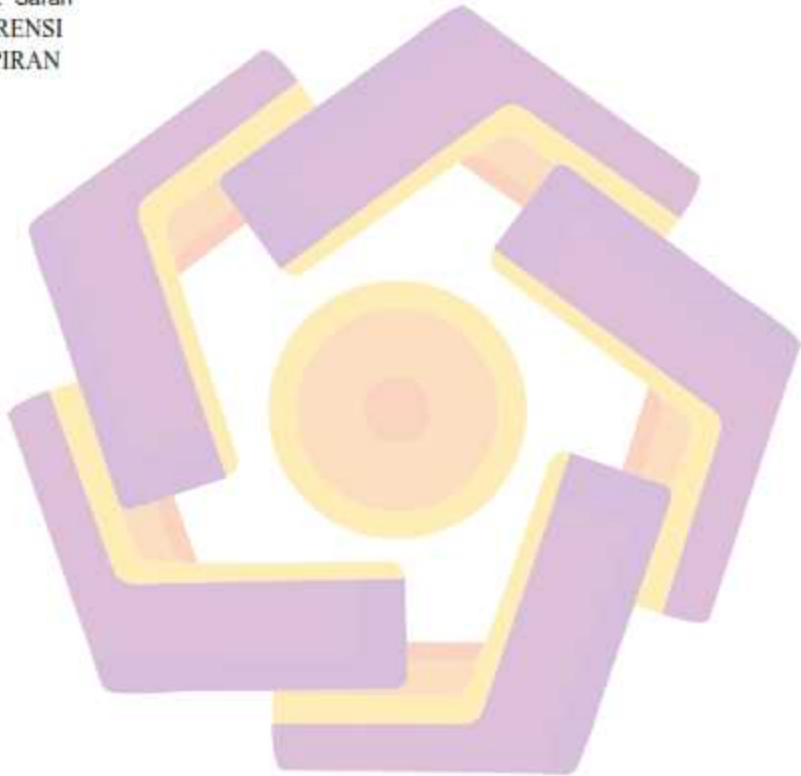
Rafly Wirayuda



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PERSETUJUAN	2
HALAMAN PENGESAHAN	3
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	4
HALAMAN PERSEMBAHAN	5
KATA PENGANTAR	6
DAFTAR ISI	8
DAFTAR TABEL	10
DAFTAR GAMBAR	11
DAFTAR LAMPIRAN	12
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	13
INTISARI	14
ABSTRACT	15
BAB I	
PENDAHULUAN	16
1.1 Latar Belakang	16
1.2 Rumusan Masalah	18
1.3 Batasan Masalah	18
1.4 Tujuan Penelitian	18
1.5 Manfaat Penelitian	19
1.6 Sistematika Penulisan	19
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA	21
2.1 Studi Literatur	21
2.2 Dasar Teori	26
BAB III	
METODE PENELITIAN	33
3.1 Objek Penelitian	33
3.2 Alur Penelitian	33
3.3 Alat dan bahan	36
BAB IV	
HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Pengumpulan Data	39
4.2 Preprocessing Data	40
4.3 Uji Normalitas	42
4.4 Analisis Regresi Linier Berganda	44

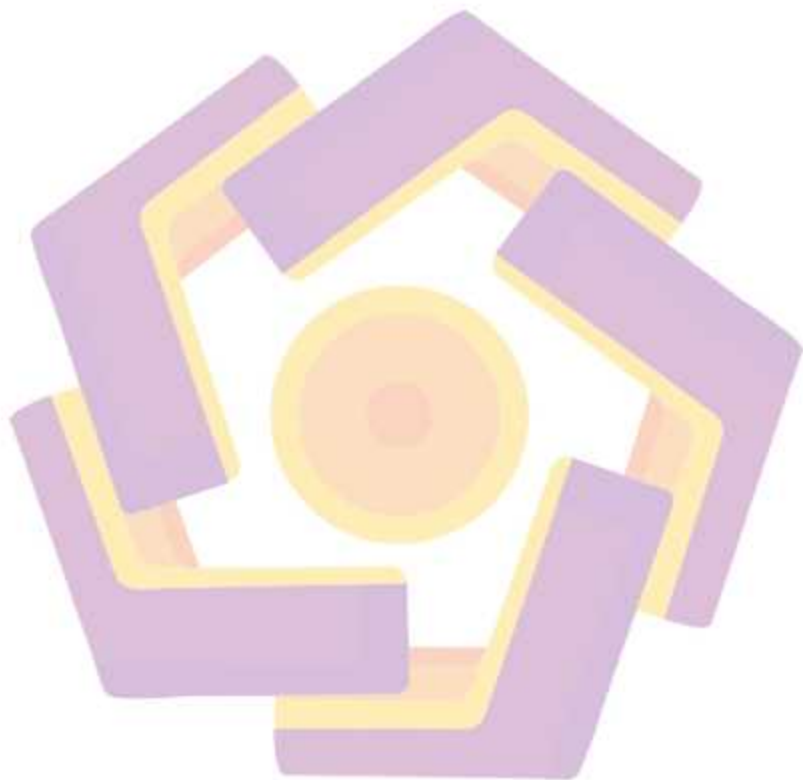
4.5 Grafik Visualisasi Data Asli dan Data Prediksi	45
4.6 Uji F (Simultan)	46
4.7 Uji T (Parsial)	47
4.8 Uji Korelasi (R)	48
4.9 Hasil dan Pembahasan	49
BAB V	
PENUTUP	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
REFERENSI	52
LAMPIRAN	55



DAFTAR TABEL

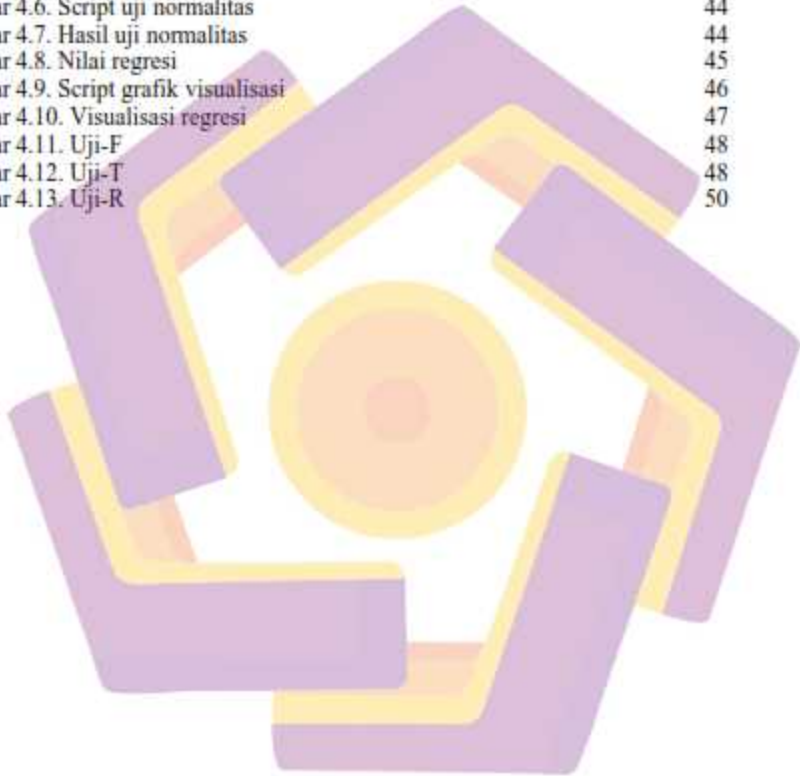
Tabel 2.1. Keaslian Penelitian

23



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Alur Penelitian	35
Gambar 4.1. Dataset format csv	39
Gambar 4.2. Library pandas	40
Gambar 4.3. Hasil proses running data	41
Gambar 4.4. Hasil proses data cleaning	42
Gambar 4.5. Hasil proses seleksi data	43
Gambar 4.6. Script uji normalitas	44
Gambar 4.7. Hasil uji normalitas	44
Gambar 4.8. Nilai regresi	45
Gambar 4.9. Script grafik visualisasi	46
Gambar 4.10. Visualisasi regresi	47
Gambar 4.11. Uji-F	48
Gambar 4.12. Uji-T	48
Gambar 4.13. Uji-R	50



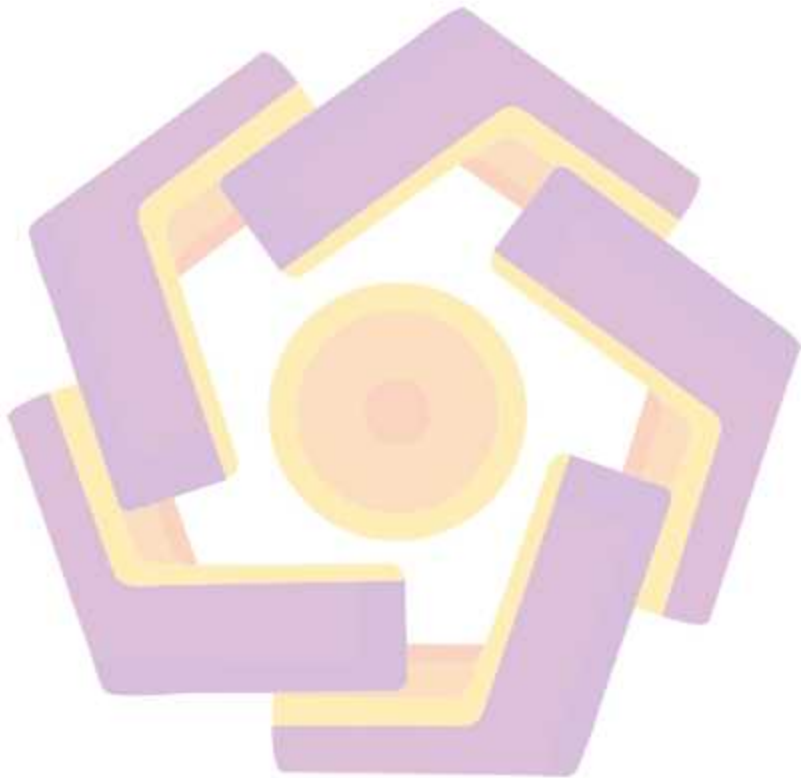
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. pengumpulan data	55
Lampiran 2. Library Pandas	56
Lampiran 3. Preprocessing data	56
Lampiran 4. Analisis regresi linier berganda dan Uji T	57
Lampiran 5. Uji Korelasi (R)	58
Lampiran 6. Uji F	58
Lampiran 7. Grafik Prediksi Data asli dan Data prediksi	59



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

Y	Variabel Dependen (Produksi)
X1	Variabel Independen (Kelembapan)
X2	Variabel Independen (Suhu rata-rata)
α	Simbol alpha



INTISARI

Tanaman padi merupakan salah satu tanaman budidaya terpenting dalam peradaban. Meskipun terutama mengacu pada jenis tanaman budidaya, padi juga digunakan untuk mengacu pada beberapa jenis dari marga (genus) yang sama, yang biasa disebut sebagai padi liar. Padi diduga berasal dari India atau Indocina dan masuk ke Indonesia dibawa oleh nenek moyang yang migrasi dari daratan Asia sekitar 1500 SM.

Pada penelitian ini menggunakan regresi linier berganda, Regresi linear berganda adalah metode statistik yang digunakan untuk memahami hubungan antara satu variabel dependen dengan dua atau lebih variabel independen. Dalam konteks data mining, regresi linear berganda dapat digunakan untuk memahami faktor-faktor apa yang mempengaruhi variabel dependen, sehingga kita dapat membuat prediksi atau mengidentifikasi pola yang mungkin tersembunyi dalam data. Tujuan dari regresi linear berganda adalah untuk memodelkan hubungan ini sehingga kita dapat memprediksi atau mengestimasi nilai variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen. Jadi tujuan dari penelitian ini adalah memprediksi pengaruh dari kelembapan dan suhu terhadap produksi tanaman padi.

Kata kunci: regresi linier berganda, kelembapan, suhu, produksi, tanaman padi.

ABSTRACT

Rice is one of the most important cultivated plants in civilization. Although it mainly refers to a type of cultivated plant, rice is also used to refer to several types of the same genus (genus), commonly referred to as wild rice. Rice is thought to have originated in India or Indochina and entered Indonesia brought by ancestors who migrated from mainland Asia around 1500 BC. is one of the most important cultivated plants in civilization. Although it mainly refers to a type of cultivated plant, rice is also used to refer to several types of the same genus (genus), commonly referred to as wild rice. Rice is thought to have originated in India or Indochina and entered Indonesia brought by ancestors who migrated from mainland Asia around 1500 BC.

Multiple linear regression is a statistical method used to understand the relationship between one dependent variable and two or more independent variables. In the context of data mining, multiple linear regression can be used to understand what factors influence the dependent variable, so that we can make predictions or identify patterns that may be hidden in the data. The purpose of multiple linear regression is to model this relationship so that we can predict or estimate the value of the dependent variable based on the value of the independent variable. So the purpose of this study is to predict the effect of humidity and temperature on rice crop production.

Keyword: Multiple linear regression, humidity, temperature, production, rice crops.