

STUDI KOMPARASI PERFORMA ALGORITMA *EXTREME GRADIENT BOOSTING (XGBOOST)* DAN *ARTIFICIAL NEURAL NETWORK (ANN)* PADA SISTEM PREDIKSI PRODUKSI PADI BERBASIS WEB

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Strata Satu Program Studi Informatika



**Disusun oleh :
RHEIKA MOSA LARASATI
22EO10022**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI
CILACAP
2026**

STUDI KOMPARASI PERFORMA ALGORITMA *EXTREME GRADIENT BOOSTING* (XGBOOST) DAN *ARTIFICIAL NEURAL NETWORK* (ANN) PADA SISTEM PREDIKSI PRODUKSI PADI BERBASIS WEB

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Strata Satu Program Studi Informatika



**RHEIKA MOSA LARASATI
22EO10022**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI
CILACAP
2026**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa penulisan skripsi dengan judul “Studi Komparasi Performa Algoritma *Extreme Gradient Boosting* (XGBoost) dan *Artificial Neural Network* (ANN) pada Sistem Prediksi Produksi Padi Berbasis Web” adalah hasil karya saya dengan arahan dari pembimbing dan belum diajukan kepada pihak manapun. Sumber informasi yang dikutip dalam skripsi ini telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya. Apabila di kemudian hari terdapat ketidaksesuaian dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Cilacap, 24 Juni 2026



Rheika Mosa Larasati
22EO10022

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Saudara

Nama : Rheika Mosa Larasati
NIM : 22EO10022
Fakultas/Prodi : Fakultas MIKOM / Informatika
Judul : Studi Komparasi Performa Algoritma *Extreme Gradient Boosting* (XGBoost) dan *Artificial Neural Network* (ANN) pada Sistem Prediksi Produksi Padi Berbasis Web

Telah disidangkan oleh Dewan Penguji Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap pada hari / tanggal :
Senin, 27 Juli 2026

Dan dapat diterima sebagai pemenuhan tugas akhir mahasiswa Program Strata Satu (S.1) Program Studi Informatika (S.Kom) Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer (FMikom) pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap.

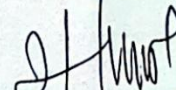
Cilacap, 5 Agustus 2026

Dewan Sidang

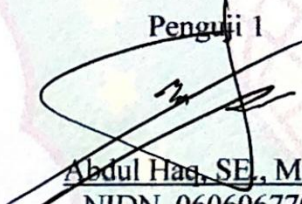
Ketua


M.T. Abdul Aziz Zein, S.Si., M.Kom.
NIDN. 2125098601

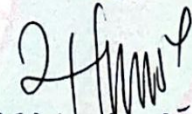
Sekretaris


Riski Aspriyani, M.Pd
NIDN. 0616118901

Penguji 1


Abdul Haq, SE., M.Cs.
NIDN. 0606067701

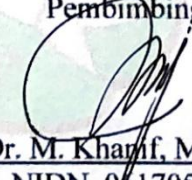
Penguji 2


Riski Aspriyani, M.Pd
NIDN. 0616118901

Pembimbing I


M.T. Abdul Aziz Zein, S.Si., M.Kom.
NIDN. 2125098601

Pembimbing II


Dr. M. Kharif, M.Pd.B.I
NIDN. 0617058703

Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer



M.T. Abdul Aziz Zein, S.Si., M.Kom.
NIDN. 2125098601

HALAMAN NOTA KONSULTAN

NOTA KONSULTAN

Hal : Skripsi Saudari Rheika Mosa Larasati
Lampiran : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer
Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap
di Cilacap

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

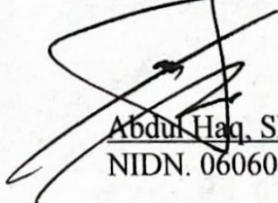
Setelah membaca, memeriksa, dan melakukan perbaikan seperlunya maka skripsi saudara:

Nama : Rheika Mosa Larasati
NIM : 22EO10022
Prodi : Informatika
Judul : Studi Komparasi Performa Algoritma *Extreme Gradient Boosting* (XGBoost) dan *Artificial Neural Network* (ANN) pada Sistem Prediksi Produksi Padi Berbasis Web

Dapat diajukan ke Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer, Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Strata Satu (S1).

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Cilacap, 5 Agustus 2026
Konsultan



Abdul Haq, SE., M.Cs.
NIDN. 0606067701

NOTA PEMBIMBING

Cilacap, 24 Juni 2026

Kepada Yth :
Fakultas Matematika dan Komputer (FMIKOM)
UNUGHA Cilacap
di Cilacap

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan, dan koreksi tahap penulisan skripsi saudara:

Nama : Rheika Mosa Larasati
NIM : 22EO10022
Fakultas : Matematika dan Ilmu Komputer
Prodi : Informatika
Judul : Studi Komparasi Performa Algoritma *Extreme Gradient Boosting* (XGBoost) dan *Artificial Neural Network* (ANN) pada Sistem Prediksi Produksi Padi Berbasis Web

Kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan ke sidang skripsi. Bersamaan ini kami kirimkan skripsi tersebut, semoga dapat segera disidangkan.

Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui,

Pembimbing I



M.T. Abdul Aziz Zein, S.Si., M.Kom.
NIDN. 2125098601

Pembimbing II



Dr. M. Khanif, M.Pd.B.I
NIDN. 0617058703

HALAMAN MOTO

“Maka, sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan.”

(QS. Al-Insyirah: 5-6)

“Bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya.”

(QS. An-Najm: 39)

“Saat terasa berat-beratnya. Kutahu kau pun berjuang juga. Hadapi semuanya langsung di muka. Apa pun yang terjadi tidak apa.”

(Baskara Putra – Hindia)

“Hidup yang tidak sesuai impian bukanlah hidup yang gagal, dan hidup yang sesuai impian belum tentu hidup yang berhasil. Aku hanya ingin melakukan tugas yang diberikan kepadaku dengan baik”

(Baek Yijin – 2521)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT, Rabb semesta alam yang senantiasa memberikan karunia sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini. Karya ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Narso dan Ibu Kasinah, yang selalu menjadi alasan saya untuk terus berjuang. Terima kasih atas setiap doa yang dipanjatkan, kasih sayang yang diberikan tanpa syarat, serta pengorbanan yang tidak akan pernah mampu saya balas dengan apa pun. Setiap langkah yang saya tempuh hingga berada pada titik ini tidak lepas dari *ridha*, dukungan, dan kepercayaan yang selalu kalian berikan. Terima kasih telah menjadi rumah paling aman dalam hidup saya, tempat saya kembali ketika lelah, tempat saya mengadu ketika merasa tidak mampu, dan tempat saya mendapatkan kekuatan untuk bangkit kembali. Tidak ada kata yang benar-benar mampu menggambarkan betapa besar peran kalian dalam perjalanan ini, namun skripsi ini adalah salah satu bentuk kecil dari rasa terima kasih dan usaha saya untuk membanggakan kalian.
2. Adik laki-laki saya, Abror Fauzi Ardhani, yang selalu membuat saya termotivasi untuk bisa terus belajar menjadi sosok kakak yang dapat memberikan pengaruh *positif*, baik dalam bidang akademik maupun *non-akademik*, serta berusaha menjadi panutan di masa yang akan datang.
3. Dosen pembimbing skripsi, bapak Mochamad T. A. Aziz Zein, S.Si., M.Kom dan bapak Dr. M. Khanif, M.Pd.B.I., yang dengan penuh kesabaran, ketulusan, dan perhatian telah membimbing, mengarahkan, serta memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan karya ini. Terima kasih atas setiap masukan, nasihat, dan waktu yang telah diberikan, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Sahabat-sahabat tercinta, Faisya, Bela, dan Robbi. Terima kasih atas kehadiran kalian yang selalu menjadi warna dalam setiap perjalanan ini. Di tengah lelahnya proses, kalian selalu hadir membawa tawa, semangat, dan dukungan yang tidak pernah habis. Terima kasih karena selalu ada dalam suka maupun duka, menjadi tempat berbagi cerita, serta penguat ketika langkah mulai goyah.
5. “*TripleKill*” dan “*BMKG Squad*”, teman-teman seperjuangan yang dipertemukan sejak masa PKL. Terima kasih telah berjuang bersama dalam satu project, melewati setiap proses, kesulitan, kebingungan, dan tekanan hingga akhirnya dapat menyelesaikan semuanya bersama. Terima kasih atas kerja sama, dukungan, doa, dan kebersamaan yang hingga saat ini masih tetap terjaga. Semoga silaturahmi ini tetap bertahan, di mana pun langkah kita nantinya.
6. Seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Ichsan Wahyu Barokah. Terima kasih atas kesabaran, dukungan, doa, serta kesediaannya untuk selalu hadir dan menemani setiap proses, meluangkan waktu, tenaga, pikiran, maupun materi sejak awal perkuliahan hingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini.

Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan yang penuh pembelajaran dan perjuangan. Semoga segala doa, harapan, dan cita-cita baik yang kita impikan dapat terwujud dikemudian hari.

7. Teman-teman Informatika A, terima kasih atas kebersamaan, bantuan, dan semangat yang telah diberikan selama masa perkuliahan. Kalian telah menjadi bagian dari perjalanan ini yang penuh pengalaman dan kenangan berharga.
8. Keluarga besar Himafortic dan BEM FMIKOM, yang telah menjadi tempat bagi penulis untuk belajar, bertumbuh, dan berkembang selama menjalani proses perkuliahan. Terima kasih atas setiap kesempatan, kebersamaan, pengalaman, serta dukungan yang diberikan, sehingga penulis dapat memperoleh banyak pengalaman, baik di dalam maupun di luar kampus, serta menjadi pribadi yang lebih baik. Segala proses dan perjalanan yang telah dilewati bersama akan selalu menjadi bagian berharga dalam perjalanan hidup penulis.
9. “Keluarga Pohon Pete”, yang hingga saat ini masih terus menjaga silaturahmi dan tetap berteman dengan baik. Terima kasih atas kebersamaan, kerja sama, serta pengalaman yang telah dilalui bersama selama masa KKN. Meskipun waktu kebersamaan hanya sementara, namun cerita, tawa, dan proses yang kita jalani telah meninggalkan kesan yang mendalam. Semoga hubungan baik ini tetap terjaga dan terus berlanjut sebagai keluarga yang saling mendukung di masa depan.
10. *Last but not least*, anak perempuan pertama dan harapan orang tuanya, Rheika Mosa Larasati. Ya, diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya untuk diri saya sendiri yang telah berjuang tanpa henti. Terima kasih telah bekerja keras dan bertahan hingga sejauh ini. Untuk setiap malam yang dihabiskan dalam kelelahan, setiap pagi yang disambut kekhawatiran, namun tetap dijalani dan berhasil dilalui. Terima kasih kepada hati yang tetap ikhlas, meski banyak hal yang di luar prediksi. Terima kasih kepada jiwa yang tetap kuat, meski berkali-kali hamper menyerah. Terima kasih kepada raga yang terus melangkah, meski lelah menghadapi tekanan tapi tetap diperjuangkan. Teruslah belajar dan menyukuri nikmat yang Tuhan berikan. Tetap semangat untuk terus berusaha, berbahagialah dimanapun kamu berada. Semoga langkah kecilmu selalu diperkuat, dikelilingi oleh orang-orang baik, serta mimpimu satu persatu terwujud. Aamiin.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi. Sholawat dan salam senantiasa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai pembimbing seluruh umat manusia.

Skripsi ini tidak akan selesai tanpa adanya bantuan dari banyak pihak, karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak M.T. Abdul Aziz Zein, S.Si., M.Kom., Dekan FMIKOM UNUGHA dan dosen pembimbing I yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. M. Khanif, M.Pd.B.I, pembimbing II yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Safiq Rosad, S.T., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika yang telah memberikan ilmu dan arahan selama masa perkuliahan.
4. Bapak Bagus Pramujo, S.Si., M.Sc., selaku Kepala Stasiun Meteorologi Tunggul Wulung Cilacap yang telah memberikan izin, dukungan, serta membantu menyediakan data iklim yang digunakan dalam penelitian ini.
5. Bapak Adnan Dendy Mardika, S.Kom., M.Si., selaku pembimbing Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan sejak pelaksanaan PKL hingga proses penyusunan skripsi.
6. Dinas Pertanian Kabupaten Cilacap yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian sehingga penelitian ini dapat berjalan baik.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Informatika FMIKOM UNUGHA Cilacap yang telah memberikan ilmu, pengalaman, serta wawasan selama penulis menempuh pendidikan.
8. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa, dukungan, serta motivasi yang tiada henti kepada penulis.
9. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan bantuan, semangat, serta dukungan selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas jerih payah dan pengorbanan yang telah diberikan dengan balasan yang lebih baik. Aamiin. Penulis berharap semoga karya kecil ini bermanfaat bagi pembaca.

Cilacap, 5 Agustus 2026

Penulis

ABSTRAK

RHEIKA MOSA LARASATI. Studi Komparasi Performa Algoritma *Extreme Gradient Boosting* (XGBoost) dan *Artificial Neural Network* (ANN) pada Sistem Prediksi Produksi Padi Berbasis Web. Dibimbing oleh M.T. ABDUL AZIZ ZEIN, S.Si., M.Kom. dan Dr. M. KHANIF, M.Pd.B.I.

Produksi padi merupakan salah satu faktor penting dalam menjaga ketahanan pangan dan mendukung sektor pertanian di Indonesia. Namun, produksi padi dipengaruhi oleh berbagai faktor iklim seperti lama penyinaran matahari, curah hujan, *Oceanic Niño Index* (ONI), suhu udara, dan kelembaban udara yang cenderung mengalami fluktuasi. Perubahan pola iklim yang tidak menentu dapat menyebabkan penurunan hasil panen sehingga diperlukan suatu metode yang mampu memprediksi produksi padi secara akurat sebagai dasar dalam mendukung perencanaan produksi dan pengambilan keputusan di bidang pertanian.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan performa algoritma *Extreme Gradient Boosting* (XGBoost) dan *Artificial Neural Network* (ANN) dalam memprediksi produksi padi di Kabupaten Cilacap berdasarkan data iklim. Data yang digunakan merupakan data bulanan periode 2020–2024 yang diperoleh dari instansi terkait. Proses penelitian meliputi pengumpulan data dari instansi terkait, tahap pra-pemrosesan data, pembangunan dan pelatihan model, evaluasi performa menggunakan metrik *R-Square* (R^2), *Mean Absolute Error* (MAE), dan *Root Mean Squared Error* (RMSE). Model dengan performa terbaik selanjutnya diimplementasikan ke dalam sistem berbasis web yang dikembangkan menggunakan metode *prototyping* dengan arsitektur monolitik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma XGBoost memiliki performa yang lebih baik dibandingkan ANN. Model XGBoost memperoleh nilai R^2 sebesar 0,870, MAE sebesar 7.997,27 ton, dan RMSE sebesar 22.849,18 ton, sedangkan model ANN memperoleh nilai R^2 sebesar 0,824, MAE sebesar 10.767,52 ton, dan RMSE sebesar 26.589,44 ton. Berdasarkan hasil tersebut, XGBoost dipilih sebagai model terbaik dan berhasil diimplementasikan ke dalam sistem prediksi produksi padi berbasis web. Hasil pengujian *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan mampu mendukung proses prediksi produksi padi secara efektif berdasarkan data iklim yang tersedia.

Kata kunci : *Artificial Neural Network*, *Extreme Gradient Boosting*, Prediksi Produksi Padi, Sistem Berbasis Web, Variabel Iklim.

ABSTRACT

RHEIKA MOSA LARASATI. Comparative Study of the Performance of Extreme Gradient Boosting (XGBoost) and Artificial Neural Networks (ANN) in a Web-Based Rice Production Prediction System. Supervised by M.T. ABDUL AZIZ ZEIN, S.Si., M.Kom. and Dr. M. KHANIF, M.Pd.B.I.

Rice production is one of the important factors in maintaining food security and supporting the agricultural sector in Indonesia. However, rice production is influenced by various climatic factors, such as sunshine duration, rainfall, Oceanic Niño Index (ONI), air temperature, and humidity, which tend to fluctuate over time. Unpredictable climate pattern changes can lead to decreased crop yields; therefore, a method capable of accurately predicting rice production is needed to support production planning and decision-making in the agricultural sector.

This study aims to compare the performance of the Extreme Gradient Boosting (XGBoost) and Artificial Neural Network (ANN) algorithms in predicting rice production in Cilacap Regency based on climate data. The data used consist of monthly climate and rice production data from 2020 to 2024 obtained from relevant institutions. The research process includes data collection, data preprocessing, model development and training, and performance evaluation using R-Square (R^2), Mean Absolute Error (MAE), and Root Mean Squared Error (RMSE). The model with the best performance was then implemented in a web-based system developed using the prototyping method with a monolithic architecture.

The results show that the XGBoost algorithm outperformed ANN in predicting rice production. The XGBoost model achieved an R^2 value of 0.870, an MAE of 7,997.27 tons, and an RMSE of 22,849.18 tons, while the ANN model achieved an R^2 value of 0.824, an MAE of 10,767.52 tons, and an RMSE of 26,589.44 tons. Based on these results, XGBoost was selected as the best-performing model and successfully implemented in a web-based rice production prediction system. Black Box Testing results indicate that all system features functioned according to the specified functional requirements. Therefore, the developed system is capable of effectively supporting rice production prediction based on the available climate data.

Keywords: Artificial Neural Network, Climate Variables, Extreme Gradient Boosting, Rice Production Prediction, Web-Based System.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
HALAMAN NOTA KONSULTAN.....	v
NOTA PEMBIMBING	vi
HALAMAN MOTO.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR	x
ABSTRAK	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Penelitian Terkait	5
B. Landasan Teori.....	13
1. Produksi Padi.....	13
2. Iklim	13
3. <i>Machine Learning</i>	14
4. Metode <i>Boosting</i>	14
5. <i>Artificial Neural Network</i> (ANN).....	17
6. Bahasa Pemrograman Python.....	19
7. Parameter Evaluasi (R^2 , MAE, RMSE).....	19
8. <i>Random Split</i>	21
9. Metode <i>Quantile</i>	21

10.	Sistem Berbasis Web	22
11.	<i>Framework FastAPI</i>	22
12.	<i>Metode Prototyping</i>	23
13.	<i>Black Box Testing</i>	23
14.	<i>Kolmogorov–Smirnov</i>	24
15.	<i>Wilcoxon Signed-Rank Test</i>	24
BAB III METODOLOGI		25
A.	Waktu dan Tempat Penelitian	25
B.	Alat dan Bahan.....	25
C.	Prosedur Penelitian.....	26
1.	Studi Literatur.....	27
2.	Identifikasi Kebutuhan	28
3.	Pembangunan dan Pelatihan Model	29
4.	Evaluasi dan Analisis Komparatif	36
5.	Implementasi Web.....	36
6.	Pengujian Sistem	44
D.	Jadwal Penelitian.....	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		49
A.	Hasil	49
1.	Pengambilan Data.....	49
2.	Pembangunan dan Pelatihan Model	52
3.	Evaluasi dan Analisis Komparatif	54
4.	Implementasi Web.....	56
5.	Pengujian Sistem	65
B.	Pembahasan.....	65
BAB V KESIMPULAN		70
A.	Kesimpulan	70
B.	Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA		72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 MindMap Penelitian.....	12
Gambar 2 Algoritma XGBoost	16
Gambar 3 Algoritma ANN.....	17
Gambar 4 Metode <i>Prototyping</i>	23
Gambar 5 Alur Penelitian.....	27
Gambar 6 Pembangunan dan Pelatihan Model	29
Gambar 7 Tahapan <i>Prototyping</i>	37
Gambar 8 <i>Use case</i> Web Sistem Prediksi	38
Gambar 9 <i>Activity Diagram</i> User	39
Gambar 10 <i>Activity Diagram</i> Admin.....	40
Gambar 11 <i>Sequence Diagram</i> User	41
Gambar 12 <i>Sequence Diagram</i> Admin.....	42
Gambar 13 <i>Gantt Chart</i> Jadwal Penelitian	48
Gambar 14 Korelasi Variabel Iklim dan Produksi Padi	52
Gambar 15 Grafik Prediksi Produksi Padi (XGBoost)	53
Gambar 16 Grafik Prediksi Produksi Padi (ANN).....	54
Gambar 17 Grafik Hasil Prediksi XGBoost dan ANN	55
Gambar 18 Grafik Perbandingan <i>Absolute Error</i> XGBoost dan ANN.....	55
Gambar 19 Arsitektur Sistem.....	57
Gambar 20 Halaman Beranda	59
Gambar 21 Halaman Pemilihan Komoditas.....	60
Gambar 22 Halaman Informasi Prediksi.....	60
Gambar 23 Halaman Grafik Hasil Pelatihan Model	61
Gambar 24 Halaman Prediksi Produksi Padi	61
Gambar 25 Halaman Rekomendasi.....	62
Gambar 26 Halaman <i>Login</i> Admin.....	62
Gambar 27 Halaman <i>Dashboard</i> Admin	63
Gambar 28 Halaman Kelola Prediksi Padi.....	63
Gambar 29 Halaman Kelola Dataset.....	64
Gambar 30 Halaman Simulasi Prediksi	64
Gambar 31 Halaman Riwayat Dataset	65

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terkait	5
Tabel 2 Parameter Perbandingan	19
Tabel 3 Alat dan Bahan.....	25
Tabel 4 Tabel Hasil Evaluasi	36
Tabel 5 Skenario Pengujian User	44
Tabel 6 Skenario Pengujian Admin	45
Tabel 7 Spesifikasi Data.....	49
Tabel 8 Contoh Data	50
Tabel 9 Hasil Analisis	56
Tabel 10 Struktur Database	59
Tabel 11 Hasil Uji Normalitas <i>Kolmogorov-Smirnov</i>	67
Tabel 12 Hasil Uji <i>Wilcoxon Signed-Rank Test</i>	68