

TUGAS AKHIR

SISTEM PREDIKSI HASIL PANEN KELAPA SAWIT MENGUNAKAN METODE *REGRESI LINEAR BERGANDA* PADA PT PERKEBUNAN MITRA OGAN KOTA PALEMBANG



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada
Jurusan Manajemen Informatika
Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika**

Oleh:

**DWI FITRI MUSDIANTI
062240833096**

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

**SISTEM PREDIKSI HASIL PANEN KELAPA SAWIT
MENGUNAKAN METODE *REGRESI LINEAR BERGANDA*
PADA PT PERKEBUNAN MITRA OGAN
KOTA PALEMBANG**



Oleh:

**DWI FITRI MUSDIANTI
062240833096**

**Disetujui Oleh,
Pembimbing I**

**Robinson, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197503172002121003**

Palembang, Juli 2026

Pembimbing II

**Aurantia Marina, S.P., M.M.
NIP. 197410122023212009**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**

**Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197510272008121001**

**SISTEM PREDIKSI HASIL PANEN KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN
METODE *REGRESI LINEAR BERGANDA* PADA PT PERKEBUNAN
MITRA OGAN KOTA PALEMBANG**

**Telah Diuji dan dipertahankan di depan Dewan Penguji Sidang Tugas Akhir
pada hari Selasa, tanggal 23 bulan Juni tahun 2026**

Ketua Penguji

Tanda Tangan

**Dr. Delta Khairunnisa, S.E., M.Si.
NIP. 197606062008012026**


.....

Anggota Penguji

**Robinson, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197503172002121003**


.....

**Nur Jumriatunnisah, M.M.
NIP. 199101182023212034**


.....

**Marti Utari, S.Pd., M.Si.
NIP. 199003092022032005**


.....

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**


**Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197510272008121001**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA

Jalan Sungai Sahang Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414

Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Fitri Musdianti
NPM : 062240833096
Program Studi : Diploma IV Manajemen Informatika
Jurusan : Manajemen Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul **“Sistem Prediksi Hasil Panen Kelapa Sawit Menggunakan Metode Regresi Linear Berganda Pada PT Perkebunan Mitra Ogan Kota Palembang ”** ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga pendidikan tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang atau lembaga lain, kecuali yang secara tertulis di sitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Tugas Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik dan sanksi hukum sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, Juli 2026



Dwi Fitri Musdianti
NIM 062240833096

Mengetahui

Pembimbing I,

Robinson, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197503172002121003

Pembimbing II,

Aurantia Marina, S.P., M.M.
NIP. 197410122023212009



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA

Jalan Sungai Sahang Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414
Laman : <http://polsri.ac.id> Pos El : info@polsri.ac.id

FORM DEKLARASI PENGGUNAAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* (AI)
DALAM PENYUSUNAN TUGAS AKHIR

A. IDENTITAS MAHASISWA

NIM>Nama Mahasiswa : 062240833096 / Dwi Fitri Musdianti
Program Studi : Diploma IV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Sistem Prediksi Hasil Panen Kelapa Sawit Menggunakan Metode Regresi Linear Berganda pada PT Perkebunan Mitra Ogan Palembang
Dosen Pembimbing I : Robinson, S.Kom., M.Kom.
Dosen Pembimbing II : Aurantia Marina, S.P., M.M.

B. DEKLARASI PENGGUNAAN AI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa dalam proses penyusunan Tugas Akhir/Laporan Akhir ini:

1) Penggunaan Teknologi AI

- ☐ Tidak menggunakan aplikasi berbasis Artificial Intelligence (AI).
☒ Menggunakan aplikasi berbasis Artificial Intelligence (AI), yaitu:

No	Nama Aplikasi/Platform AI	Tujuan Penggunaan
1	ChatGPT	Penyusunan kode program Python menggunakan framework Flask, debugging, serta penyusunan dokumentasi sistem.
2	Claude	Debugging kode program
3	Gemini	Pembuatan skrip PlantUML (Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram) serta pembelajaran implementasi metode Regresi Linear Berganda.

*Contoh: ChatGPT, Gemini, Claude, Copilot, Perplexity, Grammarly AI, DeepL Write, Elicit, Scit e.ai, dsb.

2) Ruang Lingkup Penggunaan AI

AI digunakan untuk membantu kegiatan berikut (dapat memilih lebih dari satu):

- | | |
|---|--|
| ☐ Perbaikan tata bahasa dan ejaan. | ☒ Debugging atau analisis kode program |
| ☐ Analisis data | ☐ Penyusunan kerangka penulisan |
| ☐ Visualisasi data | ☐ Pencarian referensi ilmiah |
| ☐ Pembuatan ilustrasi/gambar | ☐ Ringkasan literatur |
| ☐ Penerjemah bahasa | ☒ Penyusunan kode |
| ☐ Lainnya: | |

3) Pernyataan Tanggung Jawab Akademik

Saya menyatakan bahwa:

- Seluruh isi Tugas Akhir/Laporan Akhir merupakan hasil pemikiran, analisis, implementasi, dan pekerjaan akademik saya sendiri.
- Penggunaan AI hanya bersifat sebagai alat bantu (*assistive tool*) dan tidak menggantikan tanggung jawab akademik saya sebagai penulis.
- Seluruh data penelitian, hasil pengujian, analisis, interpretasi, kesimpulan, dan rekomendasi telah saya verifikasi kebenaran serta keabsahannya secara mandiri.
- Saya telah melakukan pemeriksaan terhadap seluruh informasi yang dihasilkan AI sebelum digunakan dalam Tugas Akhir/Laporan Akhir.
- Saya tidak menggunakan AI untuk membuat data fiktif, memalsukan hasil penelitian, memanipulasi analisis, atau melakukan tindakan yang bertentangan dengan etika akademik.
- Saya memahami bahwa segala bentuk plagiarisme, fabrikasi data, falsifikasi data,



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA

Jalan Sungai Sahang Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414
Laman : <http://polsri.ac.id> Pos El : info@polsri.ac.id

**FORM DEKLARASI PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)
DALAM PENYUSUNAN TUGAS AKHIR**

A. IDENTITAS MAHASISWA

NIM>Nama Mahasiswa : 062240833096 / Dwi Fitri Musdianti
Program Studi : Diploma IV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Sistem Prediksi Hasil Panen Kelapa Sawit Menggunakan Metode Regresi Linear Berganda pada PT Perkebunan Mitra Ogan Palembang
Dosen Pembimbing I : Robinson, S.Kom., M.Kom.
Dosen Pembimbing II : Aurantia Marina, S.P., M.M.

B. DEKLARASI PENGGUNAAN AI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa dalam proses penyusunan Tugas Akhir/Laporan Akhir ini:

1) Penggunaan Teknologi AI

- ☐ Tidak menggunakan aplikasi berbasis Artificial Intelligence (AI).
☒ Menggunakan aplikasi berbasis Artificial Intelligence (AI), yaitu:

No	Nama Aplikasi/Platform AI	Tujuan Penggunaan
1	ChatGPT	Penyusunan kode program Python menggunakan framework Flask, debugging, serta penyusunan dokumentasi sistem.
2	Claude	Debugging kode program
3	Gemini	Pembuatan skrip PlantUML (Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram) serta pembelajaran implementasi metode Regresi Linear Berganda.

*Contoh: ChatGPT, Gemini, Claude, Copilot, Perplexity, Grammarly AI, DeepL Write, Elicit, Scite.ai, dsb.

2) Ruang Lingkup Penggunaan AI

AI digunakan untuk membantu kegiatan berikut (dapat memilih lebih dari satu):

- | | |
|---|--|
| ☐ Perbaikan tata bahasa dan ejaan. | ☒ Debugging atau analisis kode program |
| ☐ Analisis data | ☐ Penyusunan kerangka penulisan |
| ☐ Visualisasi data | ☐ Pencarian referensi ilmiah |
| ☐ Pembuatan ilustrasi/gambar | ☐ Ringkasan literatur |
| ☐ Penerjemah bahasa | ☒ Penyusunan kode |
| ☐ Lainnya: | |

3) Pernyataan Tanggung Jawab Akademik

Saya menyatakan bahwa:

- Seluruh isi Tugas Akhir/Laporan Akhir merupakan hasil pemikiran, analisis, implementasi, dan pekerjaan akademik saya sendiri.
- Penggunaan AI hanya bersifat sebagai alat bantu (*assistive tool*) dan tidak menggantikan tanggung jawab akademik saya sebagai penulis.
- Seluruh data penelitian, hasil pengujian, analisis, interpretasi, kesimpulan, dan rekomendasi telah saya verifikasi kebenaran serta keabsahannya secara mandiri.
- Saya telah melakukan pemeriksaan terhadap seluruh informasi yang dihasilkan AI sebelum digunakan dalam Tugas Akhir/Laporan Akhir.
- Saya tidak menggunakan AI untuk membuat data fiktif, memalsukan hasil penelitian, memanipulasi analisis, atau melakukan tindakan yang bertentangan dengan etika akademik.
- Saya memahami bahwa segala bentuk plagiarisme, fabrikasi data, falsifikasi data,

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

- ❖ "Percaya pada proses, berusaha tanpa lelah, dan berserah kepada Tuhan atas setiap hasil."

Persembahkan untuk:

- ❖ Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, serta pengorbanan yang tiada henti.
- ❖ Dosen pembimbing, Bapak Robinson, S.Kom., M.Kom. dan Ibu Aurantia Marina, S.P., M.M., yang telah meluangkan waktu, memberikan ilmu, arahan, bimbingan, serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
- ❖ Seluruh pegawai PT Perkebunan Mitra Ogan Palembang yang telah memberikan izin, bantuan, informasi, serta kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
- ❖ Teman-teman seperjuangan yang telah hadir dan menjadi bagian dari setiap proses selama masa perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan, bantuan, serta semangat yang diberikan hingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- ❖ Almamater tercinta, Program Studi D-IV Manajemen Informatika, Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Prediksi Hasil Panen Kelapa Sawit Menggunakan Metode *Regresi Linear Berganda* pada PT Perkebunan Mitra Ogan Palembang” dengan baik dan tepat waktu.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, arahan, motivasi, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Yusri, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak M. Husni Mubarak, S.E., M.Si., Ak., selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Dicky Seprianto, S.T., M.T., IPM., selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Ibu Dr. Irma Salamah, S.T., M.T.I., selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Ir. Sulistiyanto, S.Kom., M.T.I., IPP., selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom., selaku Kepala Program Studi D-IV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Bapak Robinson, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta saran yang sangat berharga dengan penuh kesabaran sejak awal hingga selesainya penyusunan Tugas Akhir ini.
10. Ibu Aurantia Marina, S.P., M.M., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta motivasi dengan penuh kesabaran dan dedikasi selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.

11. Seluruh dosen dan staf Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah memberikan ilmu, pengalaman, serta pelayanan selama masa perkuliahan.
12. Seluruh pegawai PT Perkebunan Mitra Ogan Palembang yang telah memberikan izin, bantuan, dan informasi selama proses penelitian.
13. Ayahanda Bapak Usman dan Ibunda Metrawati, yang telah menjadi sumber kekuatan terbesar bagi penulis melalui doa, kasih sayang, pengorbanan, serta dukungan yang tidak pernah putus. Terima kasih atas setiap perjuangan dan kepercayaan yang diberikan sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini.
14. Kakak tercinta, Merlina Mustika Sari, yang selalu hadir memberikan perhatian, motivasi, dukungan, serta semangat kepada penulis dalam setiap proses penyusunan Tugas Akhir ini. Terima kasih atas kepedulian dan dorongan yang senantiasa menjadi penyemangat bagi penulis.
15. Sahabat-sahabat penulis, yaitu Anggie Suyatini, Amrina Rosada, dan Fanny Laurenza, yang telah menjadi bagian dari perjalanan penulis selama menempuh pendidikan. Terima kasih atas kebersamaan, bantuan, canda tawa, serta dukungan yang menjadikan setiap proses terasa lebih bermakna hingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
16. Seseorang yang tak kalah berarti, yang senantiasa memberikan perhatian, doa, dukungan, motivasi, dan semangat kepada penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir ini. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi cerita dan selalu memberikan kekuatan hingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, menambah wawasan dalam bidang teknologi informasi, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Palembang, 2026

Penulis

ABSTRAK

PT. Perkebunan Mitra Ogan merupakan perusahaan yang bergerak di bidang perkebunan kelapa sawit yang memerlukan informasi prediksi hasil panen sebagai pendukung perencanaan produksi dan pengambilan keputusan. Saat ini, data hasil panen yang dimiliki perusahaan masih dimanfaatkan sebatas untuk pencatatan dan pelaporan produksi sehingga belum digunakan secara optimal sebagai dasar dalam memprediksi hasil panen pada periode berikutnya. Kondisi tersebut menyebabkan perusahaan mengalami kesulitan dalam memperkirakan jumlah hasil panen secara cepat dan akurat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem prediksi hasil panen kelapa sawit berbasis web menggunakan metode *Regresi Linear Berganda*. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD) yang terdiri dari tahap perencanaan kebutuhan, desain sistem, pengembangan, dan implementasi. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman Python dengan framework Flask dan menggunakan MySQL sebagai basis data. Variabel yang digunakan dalam proses prediksi meliputi luas lahan, jumlah pokok, curah hujan, dan tahun tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil dibangun dan mampu mengelola data hasil panen, melakukan prediksi hasil panen, menampilkan riwayat prediksi, grafik panen, informasi akurasi model, serta manajemen pengguna berdasarkan hak akses Admin, Kabag, dan Direktur. Berdasarkan hasil evaluasi model diperoleh nilai R-Squared (R^2) sebesar 97,8% yang menunjukkan bahwa model memiliki tingkat akurasi yang sangat baik dalam memprediksi hasil panen kelapa sawit. Selain itu, hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, sistem yang dibangun dapat membantu perusahaan dalam melakukan pengelolaan data dan prediksi hasil panen secara lebih cepat, efektif, terstruktur, dan terkomputerisasi sehingga dapat mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih baik.

Kata Kunci: Prediksi Hasil Panen, Kelapa Sawit, *Regresi Linear Berganda*, *Flask*, *Rapid Application Development* (RAD), Black Box Testing.

ABSTRACT

PT. Perkebunan Mitra Ogan is an oil palm plantation company that requires harvest prediction information to support production planning and decision-making. Currently, the company's harvest data is primarily used for recording and production reporting purposes, and has not been optimally utilized to predict future harvest yields. As a result, the company faces difficulties in estimating harvest production accurately and efficiently. Therefore, this study aims to develop a web-based oil palm harvest prediction system using the Multiple Linear Regression method. The system was developed following the Rapid Application Development (RAD) methodology, which consists of requirements planning, system design, development, and implementation phases. Python with the Flask framework was used for system development, while MySQL served as the database management system. The prediction model utilizes four independent variables, namely land area, number of trees, rainfall, and planting year. The developed system is capable of managing harvest data, generating harvest predictions, storing prediction history, displaying harvest charts, providing model performance information, and managing users based on three access levels: Admin, Head of Department, and Director. Model evaluation produced an R-Squared (R^2) value of 97.8%, indicating that the model explains most of the variation in harvest yield data. Furthermore, Black Box Testing confirmed that all system functionalities operated according to the specified user requirements. Overall, the proposed system facilitates a more effective, structured, and computerized approach to harvest data management and prediction, thereby supporting better production planning and decision-making within the company.

Keywords: Harvest Prediction, Oil Palm, Multiple Linear Regression, Flask, Rapid Application Development (RAD), Black Box Testing.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iv
SURAT PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan.....	3
1.4.2 Manfaat.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Landasan Teori	5
2.1.1 Sistem Prediksi	5
2.1.2 Hasil Panen.....	5
2.1.3 Kelapa Sawit	5
2.1.4 Metode.....	6
2.1.5 Regresi Linear Berganda.....	6
2.1.6 Rapid Application Development (RAD).....	10
2.1.7 Website.....	10
2.1.8 Unified Modelling Language (UML).....	11
2.1.9 Use Case Diagram	11
2.1.10 Activity Diagram	12
2.1.11 Sequence Diagram.....	14
2.1.12 Class Diagram.....	15
2.1.13 Visual Studio Code	16
2.1.14 Python.....	17
2.1.15 Flask	17
2.1.16 Hyper Text Markup (HTML)	18
2.1.17 Cascading Style Sheet (CSS)	18
2.1.18 MySQL.....	18
2.1.19 XAMPP.....	19
2.2 State Of The Art	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Tahapan Penelitian.....	24
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	26

3.3 Metode Pengumpulan Data	26
3.4 Metode Pengembangan Sistem dan Metode Pemecahan Masalah.....	27
3.4.1 Metode Pengembangan Sistem	27
3.4.2 Metode Pemecahan Masalah	28
3.5 Analisis Data / Analisis Kebutuhan Sistem	35
3.5.1 <i>Flowchart</i> yang berjalan.....	36
3.5.2 <i>Flowchart</i> yang diusulkan	37
3.5.3 Spesifikasi kebutuhan <i>Hardware/Software</i>	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	40
4.1.1 Profil PT Perkebunan Mitra Ogan.....	40
4.1.2 Objek Penelitian	41
4.2 Hasil Penelitian.....	41
4.2.1 Perancangan Kebutuhan	41
4.2.1.1 Kebutuhan Fungsional	42
4.2.1.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	42
4.2.2 Perancangan Sistem.....	43
4.2.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	43
4.2.2.2 <i>Activity Diagram</i>	49
4.2.2.3 <i>Sequence Diagram</i>	57
4.2.2.4 <i>Class Diagram</i>	63
4.2.3 Perancangan Database	64
4.2.3.1 Kamus Data Tabel Admin	64
4.2.3.2 Kamus Data Tabel Dataset	65
4.2.3.3 Kamus Data Tabel Prediction History.....	65
4.2.4 Perancangan Antarmuka Sistem.....	66
4.2.4.1 Perancangan Halaman Login	66
4.2.4.2 Perancangan Halaman Dashboard.....	67
4.2.4.3 Perancangan Halaman Data Panen.....	67
4.2.4.4 Perancangan Halaman Tambah Data Panen	68
4.2.4.5 Perancangan Halaman Upload Data Panen.....	69
4.2.4.6 Perancangan Halaman Prediksi Panen	69
4.2.4.7 Perancangan Halaman Riwayat Prediksi Panen.....	70
4.2.4.8 Perancangan Halaman Grafik Panen.....	71
4.2.4.9 Perancangan Halaman Akurasi Model	71
4.2.4.10 Perancangan Halaman Manajemen User.....	72
4.2.4.11 Perancangan Halaman Tambah Data User	73
4.2.5 Pengembangan	73
4.2.5.1 Tampilan Halaman Login User	74
4.2.5.2 Tampilan Halaman Dashboard Admin	74
4.2.5.3 Tampilan Halaman Data Panen Admin	75
4.2.5.4 Tampilan Halaman Tambah Data Panen Admin	76
4.2.5.5 Tampilan Halaman Edit Data Panen Admin	77
4.2.5.6 Tampilan Halaman Upload Data Panen Admin	77
4.2.5.7 Tampilan Halaman Prediksi Panen Admin.....	78
4.2.5.8 Tampilan Halaman Riwayat Prediksi Admin	80
4.2.5.9 Tampilan Halaman Grafik Panen	81
4.2.5.10 Tampilan Halaman Akurasi Model	82

4.2.5.11	Tampilan Halaman Manajemen User	83
4.2.5.12	Tampilan Halaman Tambah Data User	84
4.2.5.13	Tampilan Halaman Dashboard Kabag.....	84
4.2.5.14	Tampilan Halaman Riwayat Prediksi Kabag	85
4.2.5.15	Tampilan Halaman Grafik Panen Kabag.....	86
4.2.5.16	Tampilan Halaman Akurasi Model Kabag	87
4.2.5.17	Tampilan Halaman Dashboard Direktur	88
4.2.5.18	Tampilan Halaman Riwayat Prediksi Direktur	88
4.2.5.19	Tampilan Halaman Grafik Panen Direktur.....	89
4.2.5.20	Tampilan Halaman Akurasi Model Direktur	90
4.2.5.21	Tampilan Halaman Cetak Laporan Data Panen	91
4.2.5.22	Tampilan Halaman Cetak Laporan Riwayat Prediksi	91
4.2.6	Implementasi	92
4.2.6.1	Material Pengujian	93
4.2.6.2	Pengujian Halaman Admin.....	94
4.2.6.3	Pengujian Halaman Kabag	96
4.2.6.4	Pengujian Halaman Direktur	97
4.2.7	Penerapan	98
4.2.8	Pembahasan	98
BAB V	PENUTUP	100
5.1	Kesimpulan.....	100
5.2	Saran	101
DAFTAR PUSTAKA.....		102
LAMPIRAN.....		105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	24
Gambar 3. 2 Metode Rapid Application Development (RAD).....	27
Gambar 3. 3 <i>Flowchart</i> sistem yang sedang berjalan	36
Gambar 3. 4 <i>Flowchart</i> sistem yang diusulkan.....	37
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	44
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Login User	49
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Panen.....	50
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Lihat Data Panen	51
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Prediksi Panen	52
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Riwayat Prediksi Panen	53
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Melihat Akurasi Model.....	54
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Melihat Grafik Panen.....	55
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Manajemen User.....	56
Gambar 4. 10 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	57
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram</i> Data Panen	58
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram</i> Prediksi Panen	59
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram</i> Riwayat Prediksi	60
Gambar 4. 14 <i>Sequence Diagram</i> Akurasi Model	61
Gambar 4. 15 <i>Sequence Diagram</i> Grafik Panen	61
Gambar 4. 16 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen User.....	62
Gambar 4. 17 <i>Class Diagram</i>	63
Gambar 4. 18 Perancangan Halaman Login	66
Gambar 4. 19 Perancangan Halaman Dashboard.....	67
Gambar 4. 20 Perancangan Halaman Data Panen.....	67
Gambar 4. 21 Perancangan Halaman Tambah Data Panen	68
Gambar 4. 22 Perancangan Halaman Upload Data Panen	69
Gambar 4. 23 Perancangan Halaman Prediksi Panen	69
Gambar 4. 24 Perancangan Halaman Riwayat Prediksi Panen.....	70
Gambar 4. 25 Perancangan Halaman Grafik Panen.....	71
Gambar 4. 26 Perancangan Halaman Akurasi Model	71
Gambar 4. 27 Perancangan Halaman Manajemen User.....	72
Gambar 4. 28 Perancangan Halaman Tambah Data User	73
Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Login	74
Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Dashboard	74
Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Data Panen	75
Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Tambah Data Panen	76
Gambar 4. 33 Tampilan Halaman Edit Data Panen Admin.....	77
Gambar 4. 34 Tampilan Halaman Upload Data Panen	77
Gambar 4. 35 Tampilan Halaman Prediksi Panen (Input Data).....	78
Gambar 4. 36 Tampilan Halaman Prediksi Panen (Output Prediksi).....	79
Gambar 4. 37 Tampilan Halaman Riwayat Prediksi	80
Gambar 4. 38 Tampilan Halaman Grafik Panen	81
Gambar 4. 39 Tampilan Halaman Akurasi Model.....	82
Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Manajemen User	83
Gambar 4. 41 Tampilan Halaman Tambah Data User.....	84
Gambar 4. 42 Tampilan Halaman Dashboard Kabag.....	84

Gambar 4. 43 Tampilan Halaman Dashboard Kabag.....	85
Gambar 4. 44 Tampilan Halaman Grafik Panen Kabag.....	86
Gambar 4. 45 Tampilan Halaman Akurasi Model Kabag	87
Gambar 4. 46 Tampilan Halaman Dashboard Direktur.....	88
Gambar 4. 47 Tampilan Halaman Riwayat Prediksi Direktur	88
Gambar 4. 48 Tampilan Halaman Grafik Panen Direktur.....	89
Gambar 4. 49 Tampilan Halaman Akurasi Model Direktur	90
Gambar 4. 50 Tampilan Halaman Cetak Laporan Data Panen	91
Gambar 4. 51 Tampilan Halaman Cetak Laporan Riwayat Prediksi	91

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	12
Tabel 2. 2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	13
Tabel 2. 3 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	14
Tabel 2. 4 Simbol <i>Class Diagram</i>	15
Tabel 2. 5 Penelitian terkait yang mendukung penulisan laporan.....	19
Tabel 3. 1 Variabel yang digunakan	29
Tabel 3. 2 Data Hasil Panen Tahun 2021-2025	30
Tabel 3. 3 Variabel Independen & Dependen.....	31
Tabel 4. 1 Definisi User	44
Tabel 4. 2 Definisi <i>Use Case Diagram</i>	45
Tabel 4. 3 Skenario <i>Use Case</i> Login.....	45
Tabel 4. 4 Skenario <i>Use Case</i> Logout.....	46
Tabel 4. 5 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Dashboard.....	46
Tabel 4. 6 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Hasil Panen.....	46
Tabel 4. 7 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Data Hasil Panen	47
Tabel 4. 8 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Perhitungan Prediksi Hasil Panen.....	47
Tabel 4. 9 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Data Riwayat Prediksi	47
Tabel 4. 10 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Grafik Panen.....	48
Tabel 4. 11 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Akurasi Model	48
Tabel 4. 12 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Manajemen User	48
Tabel 4. 13 Kamus Data Tabel Admin	64
Tabel 4. 14 Kamus Data Tabel Dataset	65
Tabel 4. 15 Kamus Data Tabel Prediction History	65
Tabel 4. 16 Material Pengujian	93
Tabel 4. 17 Pengujian Halaman Admin.....	94
Tabel 4. 18 Pengujian Halaman Kabag	96
Tabel 4. 19 Pengujian Halaman Direktur	97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kesepakatan Bimbingan TA.....	105
Lampiran 2. Lembar Pengajuan Judul TA	107
Lampiran 3. Lembar Pengesahan Judul TA	109
Lampiran 4. Lembar Permohonan Pengambilan Data Mahasiswa ke Industri.....	110
Lampiran 5. Lembar Pengantar Pengambilan Data Lembaga ke Industri	111
Lampiran 6. Surat Balasan Penerimaan Izin Pengambilan Data dari Industri.....	112
Lampiran 7. Lembar Bimbingan TA	113
Lampiran 8. Lembar Rekomendasi Ujian Aplikasi.....	117
Lampiran 9. Lembar Rekomendasi Sidang TA.....	118
Lampiran 10. Rekapitulasi Revisi TA dan Revisi per Dosen	119
Lampiran 11. Lembar Persentase hasil pengecekan plagiasi	124
Lampiran 12. Lembar berisikan Link Listing kode	126