

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM PREDIKSI PERMINTAAN *STOCK* PELUMAS BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN METODE *K-NEAREST NEIGHBORS* PADA PT. RAIA DIAN ANANTA



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Pendidikan
Pada Jurusan Manajemen Informatika
Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika**

Oleh :

**MATIAS ALFREDO OKTAVIAN
062240833179**

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

**RANCANG BANGUN SISTEM PREDIKSI PERMINTAAN STOCK PELUMAS
BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN METODE *K-NEAREST NEIGHTBORS*
PADA PT RAJA DIAN ANANTA**



OLEH:

**MATIAS ALFREDO OKTAVIAN
062240833179**

Palembang, 15 Juli 2026

Disetujui oleh,

Pembimbing I,

**Indra Satriadi, S.T., M.Kom
NIP 197211162000031002**

Pembimbing II,

**Nita Novita, S.E., M.M.
NIP 197411232008012008**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**

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

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

RANCANG BANGUN SISTEM PREDIKSI PERMINTAAN *STOCK* PELUMAS BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN METODE *K-NEAREST NEIGHTBORS* PADA PT RAIA DIAN ANANTA

Telah Diuji dan dipertahankan di depan penguji Sidang Tugas Akhir
pada hari Senin, 29 Juni 2026

Ketua penguji

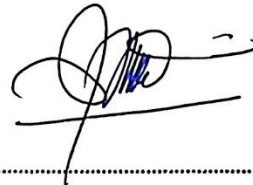
Tanda tangan

Ir. Zulkarnain, M.T.
NIP. 196209181992031001



Anggota penguji

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



Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom
NIP. 198909042022032008



Ahmad Zarkasih, M.Kom
NIP. 198911072024211001



Mengetahui,
Ketua jurusan manajemen Informatika


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

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
Jalan Srijaya Negara 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 : Matias Alfredo Oktavian
NIM : 062240833179
Program Studi : D4 Manajemen Informatika
Jurusan : Manajemen Informatika
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul "**Rancang Bangun Sistem Prediksi Permintaan Stock Pelumas Berbasis Website Menggunakan Metode K-Nearest Neighbors pada PT Raia Dian Ananta**" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah di ajukan 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 disitasi 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 atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

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

Palembang, 15 Juli 2026


Matias Alfredo Oktavian
NIM 062240833179

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

Indra Satriadi, S.T., M.Kom
NIP. 197211162000031002

Dosen Pembimbing II

Nita Novita, S.E., M.M.
NIP. 197411232008012008

PERNYATAAN AI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414
Laman : <http://polnri.ac.id>, Pos El : info@polnri.ac.id

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

A. IDENTITAS MAHASISWA

NIM>Nama Mahasiswa 062240833179 / Matias Alfredo Oktavian
Program Studi D-IV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir Rancang Bangun Sistem Prediksi Permintaan Stock Pelumas Berbasis Website Menggunakan Metode K-Nearest Neighbors Pada PT Raia Dian Ananta
Dosen Pembimbing I Indra Satriadi, S.T., M.Kom
Dosen Pembimbing II Nita Novita, S.E., 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	Membantu untuk penyusunan Tugas Akhir dan Kode Program

*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. |
| ☐ Penerjemahan bahasa. | ☐ Analisis data. |
| ☐ Penyusunan kerangka penulisan. | ☐ Visualisasi data. |
| ☐ Pencarian referensi ilmiah. | ☐ Pembuatan ilustrasi/gambar. |
| ☐ Ringkasan literatur. | ☐ Lainnya: |
| ☐ Penyusunan kode program. | |

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, maupun pelanggaran integritas akademik menjadi tanggung jawab pribadi saya.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414
Laman : <http://polstri.ac.id>, Pos El : info@polstri.ac.id

g. Saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan akademik yang berlaku apabila pernyataan ini terbukti tidak benar.

C. RINGKASAN PROMPT DAN OUTPUT AI

No	Tujuan Penggunaan	Prompt Singkat	Ringkasan Output AI
1	Pencarian referensi dan literatur ilmiah terkait metode K-Nearest Neighbours	Carikan referensi dan jurnal yang membahas metode K-Nearest Neighbours	AI memberikan referensi dan literatur terkait metode K-Nearest Neighbours yang kemudian diverifikasi sebelum digunakan.
2	Memahami konsep metode Cosine Similarity	Jelaskan konsep dasar metode K-Nearest Neighbours, cara kerja, dan rumus metodenya?	AI menjelaskan konsep dasar, cara kerja, rumus, dan penerapan metode K-Nearest Neighbours secara sederhana sehingga memudahkan pemahaman.
3	Referensi penulisan struktur laporan Tugas Akhir	Apa saja yang biasanya terdapat pada Bab Analisis dan Perancangan?	AI memberikan gambaran umum struktur penulisan yang Analisis dan sedangkan isi dijadikan laporan acuan disusun dan dikembangkan secara mandiri.
4	Referensi penanganan error pada kode program	Mengapa muncul error dan bagaimana cara mengatasinya?	AI memberikan penjelasan mengenai penyebab error dan alternatif solusi sebagai referensi, sedangkan proses perbaikan dan pengujian dilakukan secara mandiri.

*Lampiran riwayat penggunaan AI dapat disertakan apabila diperlukan oleh dosen pembimbing atau penguji.

D. PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Dosen Pembimbing menyatakan telah mengetahui penggunaan AI sebagaimana dijelaskan dalam formulir ini.

Pembimbing I
Nama: Indra Satriadi, S.T., M.Kom

Pembimbing II
Nama: Nita Novita, S.E., M.M.

Tanda Tangan:

Tanda Tangan:

E. PERNYATAAN MAHASISWA

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh informasi yang saya berikan dalam formulir ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan.

Palembang, 15 Juli 2026

Mahasiswa,



(Matias Alfredo Oktavian)
NIM. 062240833179

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Semua Jatuh Bangunmu Hal Yang Biasa, Angan dan Pertanyaan Waktu Yang Menjawabnya, Berikan Tenggat Waktu Bersedihlah Secukupnya, Rayakan Perasaanmu sebagai manusia"

(Baskara Putra - Hindia)

“The best way to predict the future is to create it.”

Saya persembahkan untuk :

1. Diri saya sendiri yang telah berjuang menyelesaikan laporan ini sampai selesai
2. Kedua Orang Tua dan Saudara Penulis yang senantiasa memberi semangat
3. Dosen pembimbing penulis yang telah membimbing, mengajari, mendidik, dan membantu kami selama ini
4. Jurusan Manajemen Informatika
5. Almamater Politeknik Negeri Sriwijaya
6. Seluruh pihak yang telah membantu terutama, teman-teman seperjuangan
7. Instansi dan Keluarga Besar PT Raia Dian Ananta Kota Palembang

ABSTRAK

PT Raia Dian Ananta menghadapi tantangan dalam pengelolaan stok pelumas yang sering kali mengalami ketidakaturan, baik dalam bentuk penumpukan stok berlebih maupun kekosongan stok pada saat permintaan tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem prediksi permintaan stok pelumas berbasis web guna mengoptimalkan manajemen inventaris perusahaan. Metodologi yang digunakan adalah K-Nearest Neighbors (KNN), sebuah algoritma pembelajaran mesin yang melakukan klasifikasi atau regresi berdasarkan kedekatan jarak antar data historis. Parameter utama yang digunakan dalam model prediksi ini meliputi jumlah penjualan periode sebelumnya, sisa stok akhir, harga jual, dan kategori pelumas. Sistem ini dikembangkan dengan platform berbasis web untuk memudahkan aksesibilitas data secara real-time. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan estimasi angka permintaan yang akurat bagi pihak manajemen dalam mengambil keputusan pengadaan barang. Dengan penerapan sistem ini, PT Raia Dian Ananda dapat meminimalisir biaya penyimpanan stok yang tidak perlu serta meningkatkan efisiensi operasional melalui ketersediaan produk yang lebih terjamin bagi pelanggan.

Kata Kunci: K-Nearest Neighbors, Prediksi Stok, Web-based System

ABSTRACT

PT Raia Dian Ananta faces challenges in managing lubricant stoks which often experience irregularities, either in the form of excess stok buildup or stok shortages during times of high demand. This research aims to design and build a web-based lubricant stok demand prediction system to optimize company inventory management. The methodology used is K-Nearest Neighbors (KNN), a machine learning algorithm that performs classification or regression based on the closeness of the distance between historical data. The main parameters used in this prediction model include the number of sales in the previous period, remaining final stok, selling price, and lubricant category. This system was developed with a web-based platform to facilitate real-time data accessibility. It is hoped that the research results can provide accurate demand estimates for management in making decisions about procuring goods. By implementing this system, PT Raia Dian Ananta can minimize unnecessary stok storage costs and increase operational efficiency through more guaranteed product availability for customers.

Keywords: K-Nearest Neighbors, stok Prediction, Web-based System

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur senantiasa penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan YME, karena dengan limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir tepat pada waktunya. Tugas Akhir ini dibuat guna memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya. Tugas Akhir ini berjudul **“Rancang Bangun Sistem Prediksi Permintaan Stok Pelumas Berbasis *Website* Menggunakan Metode *K-Nearest Neighbors* pada PT Raia Dian Ananta”**. Keberhasilan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis ucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada

1. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, MT., 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 Ir. 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.TI., IPP. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom. selaku Koordinator Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Bapak Indra Satriadi, S.T., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
10. Ibu Nita Novita, S.E., M.M. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

11. Seluruh Dosen dan *Staff* Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat dan nasihat selama pengerjaan Tugas Akhir agar dapat selesai tepat pada waktunya.

Dalam Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa masih banyak keterbatasan dan kekurangan, untuk itu kritik dan saran sangat diperlukan agar Tugas Akhir selanjutnya dapat menjadi lebih baik. Penulis mengharapkan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak baik didalam kampus maupun diluar kampus Politeknik Negeri Sriwijaya.

Palembang, 22 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	iv
PERNYATAAN AI	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
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 dan Manfaat.....	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Manajemen stok dan Rantai Pasok Pelumas.....	6
2.1.2 Sistem Informasi Berbasis Web	6
2.1.3 Prediksi Permintaan (<i>Demand Forecasting</i>).....	6
2.1.4 Algoritma K-Nearest Neighbors (KNN).....	7
2.1.5 Pengembangan Metode Menggunakan Agile	7
2.1.6 Metode Agile.....	7
2.1.7 Data Flow Diagram	8
2.1.8 <i>Flowchart</i>	9
2.1.9 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	11

2.1.10 <i>Blackbox Testing</i>	12
2.1.10 MySql.....	12
2.1.11 XAMPP.....	13
2.1.12 PHP	13
2.2 State Of The Art	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Tahapan Penelitian	17
3.1.1 Perencanaan	17
3.1.2 Pengumpulan Data	17
3.1.3 Perancangan Sistem	18
3.1.4 Implementasi.....	18
3.1.5 Pengujian Evaluasi.....	18
3.1.6 Pemeliharaan.....	18
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	18
3.2.1 Struktur Organisasi	19
3.2.2 Uraian Tugas	19
3.3 Analisis Data / Analisis Kebutuhan Sistem	20
3.3.1 Tahap Perumusan Masalah	20
3.3.2 Tahap Pengumpulan Data	20
3.3.3 Analisis Sistem yang Berjalan (Existing System)	21
3.3.4 Analisis Sistem yang Akan Dibuat (Proposed System).....	23
3.4 Analisis Kebutuhan Sistem	25
3.4.1 <i>Tahap Requirement System</i>	25
3.4.2 <i>Tahap Requirement Design</i>	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Metode Pengembangan Sistem dan Metode Pemecahan Masalah	46
4.2 Kesimpulan Perhitungan	54
4.3 Evaluasi Model <i>K-Nearest Neighbors</i>	55
4.4 Hasil Penelitian	57
4.2 <i>User Acceptance Test</i>	66
4.3 <i>Penetration Test</i>	72
BAB V PENUTUP	78

5.1 Kesimpulan.....	78
5.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Flow Diagram	9
Tabel 2.2 Flow Chart.....	10
Tabel 2.3 Entity Relationship Diagram	11
Tabel 2.4 <i>State Of The Art</i>	13
Table 3.1 Table Users.....	33
Table 3.2 Tabel Lubricants.....	34
Table 3.3 Tabel Datasets	35
Table 3.4 Table Predictions	36
Table 3.5 Tabel stok Transactions.....	37
Tabel 4.1 Dataset	48
Tabel 4.2 Normalisasi Dataset.....	50
Tabel 4.3 Ringkasan Jarak.....	53
Tabel 4.4 <i>User Acceptance Test</i>	66
Tabel 4.5 <i>Penetration Test</i>	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Agile Methodology	8
Gambar 3.1. Agile Methodology	17
Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT Raia Dian Ananta.....	19
Gambar 3.3 Analisis Sistem yang Berjalan	22
Gambar 3.4 Analisis Sistem yang akan dibuat	24
Gambar 3.5 Diagram Konteks.....	27
Gambar 3.6 <i>Data Flow Diagram</i>	28
Gambar 3.7 <i>Flowchart Login</i>	29
Gambar 3.8 <i>Flowchart User</i>	29
Gambar 3.9 <i>Flowchart</i> Pelumas.....	30
Gambar 3.10 <i>Flowchart</i> stok.....	31
Gambar 3.11 <i>Flowchart Dataset</i>	31
Gambar 3.12 <i>Flowchart</i> prediksi.	32
Gambar 3.13 <i>Entity Realitionship Diagram</i>	33
Gambar 3.14 Rancangan Landing Page	39
Gambar 3.15 Rancangan Halaman Login.....	39
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Dashboard.....	40
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Data Pelumas	40
Gambar 3.18 Rancangan Halaman stok Masuk/Keluar.....	41
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Create stok Masuk	41
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Create stok Keluar	42
Gambar 3.21 Rancangan Halaman Dataset KNN	42
Gambar 3.22 Rancangan Halaman Prediksi Permintaan.....	43
Gambar 3.23 Rancangan Halaman hasil Prediksi	44
Gambar 3.24 Rancangan Halaman Cetak Laporan Prediksi	45
Gambar 3.25 Rancangan Halaman User.....	45
Gambar 4.1 Landing Page	58
Gambar 4.2 Halaman Login	59
Gambar 4.3 Halaman Dashboard.....	59

Gambar 4.4 Halaman Data Pelumas.....	60
Gambar 4.5 Rancangan Halaman stok Masuk/Keluar.....	60
Gambar 4.6 Rancangan Halaman Create stok Masuk	61
Gambar 4.7 Rancangan Halaman Create stok Keluar	61
Gambar 4.8 Rancangan Halaman Dataset KNN	62
Gambar 4.9 Evaluasi Model	63
Gambar 4.10 Rancangan Halaman Prediksi Permintaan.....	64
Gambar 4.11 Rancangan Halaman Hasil Prediksi.....	64
Gambar 4.12 Rancangan Halaman Cetak Laporan Prediksi	65
Gambar 4.13 Rancangan Halaman User.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kesepakatan	81
Lampiran 2. Lembar Pengajuan Judul Tugas Akhir.....	83
Lampiran 3. Lembar Pengesahan Judul Tugas Akhir	85
Lampiran 4. Lembar Permohonan Pengambilan Data Mahasiswa Ke Instansi	85
Lampiran 5. Lembar Pengantar Pengambilan Data dari Lembaga ke Instansi	87
Lampiran 6. Surat Balasan Penerimaan Izin Pengambilan Data dari Instansi	88
Lampiran 7. Lembar Bimbingan Tugas Akhir	89
Lampiran 8. Lembar Rekomendasi Tugas Akhir	95
Lampiran 9. Rekapitulasi Revisi Tugas Akhir	96
Lampiran 10. Lembar Persentase Hasil Pengecekan Plagiasi.....	97
Lampiran 11. Lembar Berisikan Link Listing Kode	98
Lampiran 12. Foto Bersama Tim IT Tampak Depan	99
Lampiran 13. Foto Bersama HRD.....	100

