

LAPORAN SKRIPSI

PREDIKSI STOK BARANG DENGAN MENGGUNAKAN

PERBANDINGAN METODE ARIMA DAN

***TRIPLE EXPONENTIAL SMOOTHING* PADA**

CV. KARYA ANAK BANGSA

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Kelulusan Mata Kuliah Skripsi



Disusun Oleh:

SHEREN SAFITRI

2020230009

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

JAKARTA

2024

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450

Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052

E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

Instrumen Bimbingan Skripsi Program Studi Teknologi Informasi Periode 2023/2024 Genap

NIM : 2020230009
 Nama : Sheren Safitri
 Judul Skripsi : Implementasi algoritma apriori dengan menggunakan Metode
 Forecasting dan asosiasi untuk memprediksi stok barang pada cv. Karya anak bangsa
 Dosen Pembimbing : Bagur Tri Mahardika, S.Kom, MMSI

No	BAB Utama Skripsi dan BATAS WAKTU Bimbingan	Materi Yang dibahas saat Konsultasi	Tanggal Bimbingan	TTD Dosen
1	BAB I PENDAHULUAN (15 April 2024 s.d 19 April 2024) Paling lama upload: 19 April 2024	Permasalahan ditambahkan. Kumpulan Masalah diperbaiki	18/04	psh.
2				
3				
		Tanggal BAB I di ACC pembimbing =>	18/04	psh.
4	BAB II LANDASAN TEORI (22 April 2024 s.d 3 Mei 2024) Paling lama upload : 3 Mei 2024	teori ditambahkan. Perancangan Sistem	05/05	psh.
5		Sistem. pengumpulan kebutuhan Cara pengutipan	05/05	psh.
6				
		Tanggal BAB II di ACC pembimbing =>	05/05	psh.
7	BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN / METODOLOGI (6 Mei 2024 s.d 17 Mei 2024) Paling lama upload : 17 Mei 2024	Penerapan metode Perancangan	17/5	psh.
8				
9				
		Tanggal BAB III di ACC pembimbing =>	17/5	psh.



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450

Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052

E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

10	Percobaan/Demo Aplikasi atau Sistem (20 Mei 2024 s.d 31 Mei 2024) Paling lama upload : 31 Mei 2024	interface untuk Proses data data		frs.
11				
12				
13				
		Tanggal Aplikasi/Sistem ACC pembimbing =>	31/5	frs.
14	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN (3 Juni 2024 s.d 14 Juni 2024) Paling lama upload : 14 Juni 2024	hasil olah data diberi penjelasan.		
15		uji Coba aplikasi		
16				
		Tanggal BAB IV di ACC pembimbing =>		frs.
17	BAB V PENUTUP (17 Juni 2024 s.d 19 Juni 2024) Paling lama upload : 19 Juni	kesimpulan dari hasil olah data		
18				
		Tanggal BAB V di ACC pembimbing =>		frs.

Catatan :

- Mahasiswa harus konsultasi jauh-jauh hari sebelum batas akhir tanggal per BAB nya.
- Tanggal Bimbingan dan ACC per BAB **HARUS** sebelum batas tanggal maksimum, tetapi boleh sebelum tanggalnya jika bisa lebih cepat
- Dokumen ini WAJIB diupload ke gform yang ditentukan pada range tanggal setiap BAB
- Ujian Seminar ISI akan diadakan pada range tanggal : 24 s.d 28 Juni 2024

Di Acc Untuk Seminar Isi, pada tanggal : 03 Juli 2024

Oleh Dosen Pembimbing Skripsi

LEMBAR REVISI SIDANG SKRIPSI



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malika Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450

Telp. (021) 8640051, 8640053, 8640057 Fax. (021) 8640052

E-mail: kumas@unipa.ac.id Home page: http://www.unipa.ac.id

LEMBAR REVISI - SIDANG SKRIPSI

NIM Nama : 2020230009 - Sheren Safitri
Fakultas Predi : Teknik / Teknologi Informasi

No.	Keterangan Revisi	Dosen
1	lengkapi Struktur Dis / ERD dgn detail.	Anetia
2	Perbaiki primary key / tabel	Suzuki
3	kesimpulan diskusikan dgn hasil uji coba	Basyirah

Menzatui,
K. Predi Teknologi Informasi

Herianto, S.Pd., MT.

MANAJEMEN • TEKNOLOGI • ENERGI REPERMAN



Generasi Teknologi
Berkeadilan, Berprestasi, Berdaya Saing

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sheren Safitri

NIM : 2020230009

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknologi Informasi

Judul : PREDIKSI STOK BARANG DENGAN

MENGGUNAKAN PERBANDINGAN METODE

ARIMA DAN TRIPLE EXPONENTIAL SMOOTHING

PADA CV. KARYA ANAK BANGSA

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan dan serta memadukannya dengan buku literatur atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam penyelesaian Laporan Skripsi ini.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya

17 April 2024

87663ALX327059482
Sheren Safitri

LEMBAR PENGUJI

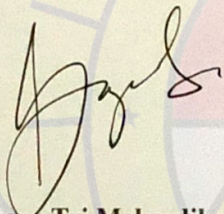
Laporan Skripsi yang berjudul :

“PREDIKSI STOK BARANG DENGAN MENGGUNAKAN
PERBANDINGAN METODE *ARIMA* DAN *TRIPLE EXPONENTIAL*
SMOOTHING PADA CV. KARYA ANAK BANGSA”

ini telah diujikan pada tanggal:

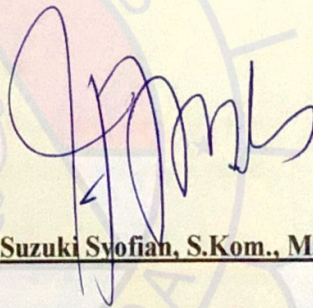
25 Juli 2024

Penguji 1



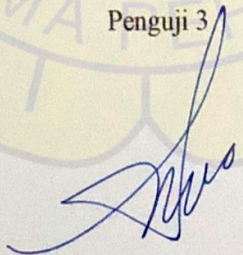
Bagus Tri Mahardika, S.Kom., MMSI

Penguji 2



Suzuki Syofian, S.Kom., M.Kom

Penguji 3



Andi Susilo, S.Kom., M.T.I.

LEMBAR KETERANGAN PENELITIAN



CV. KARYA ANAK BANGSA KOTA BANDUNG

KECAMATAN ASTANAANYAR

KELURAHAN PELINDUNG HEWAN

Jl. Moh Toha 86 Kode Pos 40243

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor:125/213.2-IP/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Gudang CV. Karya Anak Bangsa Kecamatan Astanaanyar Kelurahan Pelindung Hewan Menerangkan Bahwa:

Nama : Sheren Safitri
Nim : 2020230009
Fakultas : Fakultas Teknik
Jurusan : Teknologi Informasi
Asal Universitas : Universitas Darma Persada
Judul : Prediksi Stok Barang Dengan Menggunakan Perbandingan Metode Arima dan Triple Exponential Smoothing Pada CV. Karya Anak Bangsa

Memang benar mahasiswa tersebut diatas telah mencari data dan melakukan penelitian di CV. Karya Anak Bangsa Kota Bandung. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 27 Juni 2024

Kepala Gudang

Annisa Rahmadania Siregar

LEMBAR PENGESAHAN
PREDIKSI STOK BARANG DENGAN MENGGUNAKAN
PERBANDINGAN METODE ARIMA DAN TRIPLE EXPONENTIAL
SMOOTHING PADA CV. KARYA ANAK BANGSA

Disusun Oleh :

Nama : Sheren Safitri

Nim : 2020230009



Annisa Rahmadania Siregar

Kepala Gudang



Bagus Tri Mahardika, S.Kom., MMSI

Pembimbing Laporan



Herianto, S.Pd., M.T.

Ketua Jurusan Teknologi Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis limpahkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul **“PREDIKSI STOK BARANG DENGAN MENGGUNAKAN PERBANDINGAN METODE ARIMA DAN *TRIPLE EXPONENTIAL SMOOTHING* PADA CV. KARYA ANAK BANGSA”**. Penyusunan Laporan Skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi strata 1 (S1) pada jurusan Teknologi Informasi di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan di dalam penyusunan Laporan Skripsi. Oleh karena itu, penulis menerima semua kritik dan saran yang membangun. Dan diharapkan agar Laporan Skripsi ini dapat memenuhi syarat yang diperlukan.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan yang sangat berharga dalam menyelesaikan Laporan Skripsi ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ade Supriyatna, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Bapak Herianto, S.Pd., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.
3. Bapak Bagus Tri Mahardika, S.Kom., MMSI., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan

penyusunan laporan tugas akhir ini.

4. Bapak Suzuki Syofian, M. Kom., Bapak Andi Susilo, S.Kom., M.T.I., Bapak Herianto, S.Pd., M.T., Ibu Linda Nur Afifa, S.T., M.T., Bapak Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom., Bapak Aji Setiawan, MMSI., Bapak Afri Yudha, M. Kom., dan Ibu Timor Setiyaningsih, S.T., M.T.I. selaku dosen Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.
5. Narasumber saya Ibu Annisa Rahmadania Siregar selaku Kepala Gudang CV. Karya Anak Bangsa Cabang Bandung yang telah berbaik hati menyediakan tempat untuk dijadikan studi kasus penelitian untuk penulisan ini.
6. Cinta pertama dan Panutanku Ayahanda Warsono dan pintu surgaku Ibunda Pahroyati. Terima kasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih. Beliau memang tidak sempat merasakan Pendidikan sampai di bangku Perkuliahaan, namun beliau mampu mendidik penulis, memotivasi, serta memberikan dukungan yang tiada henti hingga penulis mampu menyelesaikan studinya hingga meraih gelar Sarjana. Semangat, kasih sayang, dan doa beliau selalu menjadi sumber kekuatan bagi penulis dan menjadi pendorong utama dalam meraih kesuksesan.
7. Kepada saudaraku yang tak kalah penting kehadirannya, Agill Saputro. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis, yang selalu menjadi penyemangat, motivasi bagi penulis, dan juga memberikan uang jajan tambahan disaat penulis sedang kehabisan uang.
8. Kepada diri saya sendiri, Sheren Safitri. Terima kasih sudah selalu berjuang untuk menjadi lebih baik serta bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai.

9. Untuk sahabat penulis, Aan (Almh), Nantia, Dhafa, Cahyoga, Maisyarah, yang telah banyak membantu dan menemani dalam proses penyelesaian kuliah selama ini, terima kasih atas segala bantuan dan kebaikan yang di berikan kepada penulis.
10. Dan terakhir, untuk seseorang yang penulis tidak dapat sebutkan namanya, terima kasih selalu menemani dan selalu menjadi *support system* penulis pada hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan skripsi. Terima kasih telah mendengarkan keluh kesah, dan berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini.

Atas segala kebaikan dari semua pihak tersebut peneliti hanya membalaskan dengan memanjatkan doa agar semua amal baik para pihak yang membantu dalam penyusunan Laporan Skripsi ini diberi imbalan yang berlipat ganda oleh Allah SWT.

Akhir kata semoga Laporan Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Atas perhatiannya penulis mengucapkan terima kasih.

Jakarta, 17 April 2024

Sheren Safitri

**PREDIKSI STOK BARANG DENGAN MENGGUNAKAN
PERBANDINGAN METODE *ARIMA* DAN *TRIPLE EXPONENTIAL
SMOOTHING* PADA CV. KARYA ANAK BANGSA**

Sheren Safitri, Bagus Tri Mahardika

Teknologi Informasi, Universitas Darma Persada

ABSTRAK

Teknologi informasi telah berkembang pesat dan internet telah menjadi infrastruktur komunikasi yang mudah diakses dengan jangkauan luas. Teknologi ini mempermudah pekerjaan, mempercepat waktu penyelesaian, dan meningkatkan akurasi, termasuk dalam peramalan yang membantu bisnis perdagangan. Tanpa peramalan yang akurat, perusahaan sering mengalami penumpukan atau kekurangan stok barang, yang berpotensi menyebabkan kerugian. CV. Karya Anak Bangsa, perusahaan distributor perlengkapan bayi online, menghadapi tantangan dalam mengelola persediaan barangnya. Saat ini, perusahaan mengandalkan prediksi manual yang tidak akurat dan memakan waktu, mengakibatkan masalah persediaan yang berdampak pada keuangan perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan teknologi prediksi otomatis menggunakan metode *ARIMA* dan *Triple Exponential Smoothing* untuk menghasilkan estimasi stok barang yang lebih akurat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *ARIMA* memiliki performa lebih baik dalam memprediksi jumlah stok barang. Dengan nilai *Mean Absolute Error (MAE)* sebesar 1,06, model *ARIMA* menghasilkan prediksi yang lebih mendekati data aktual dibandingkan dengan *Triple Exponential Smoothing* yang memiliki *MAE* sebesar 1,36. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa *ARIMA* lebih andal dalam memberikan estimasi akurat untuk kebutuhan stok barang, membantu CV. Karya Anak Bangsa mengoptimalkan manajemen persediaan dan mencegah masalah penumpukan atau kekurangan stok yang berpotensi merugikan perusahaan.

Kata Kunci: Prediksi stok barang, *ARIMA*, *Triple Exponential Smoothing*, CV. Karya Anak Bangsa

DAFTAR ISI

LAPORAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI	ii
LEMBAR REVISI SIDANG SKRIPSI	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PENGUJI.....	vi
LEMBAR KETERANGAN PENELITIAN	vii
LEMBAR PENGESAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRAK	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4

1.6	Metode Penelitian.....	4
1.7	Metode Perancangan Sistem.....	5
1.8	Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI		7
2.1	Tinjauan Pustaka	7
2.1.1	Sistem Informasi.....	7
2.1.2	Decision Support System	7
2.1.3	Data Mining.....	8
2.1.4	Stok Barang	8
2.1.5	Prediksi Stok Barang	8
2.1.6	Peramalan (<i>Forecasting</i>)	9
2.1.7	ARIMA.....	9
2.1.8	Triple Exponential Smoothing	9
2.1.9	Mean Absolute Error (MAE)	10
2.1.10	Bahasa Pemrograman dan Aplikasi yang digunakan	10
2.1.10.1	Python	10
2.1.10.2	Jupyter Notebook	11
2.1.10.3	Streamlit	11
2.1.10.4	Visual Studio Code	11
2.1.10.5	Xampp.....	12
2.1.11	Alat Bantu Analisis dan Perancangan Sistem	12

2.1.11.1 UML (Unified Modeling Language)	12
2.1.11.2 Use Case Diagram	13
2.1.11.3 Activity Diagram	13
2.1.12 Basis Data	14
2.1.12.1 Database	14
2.1.12.2 Mysql	15
2.2 Metode Pengembangan Sistem	15
2.2.1 Model Waterfall	15
2.3 Alur Penelitian Terkait	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Bidang Penelitian, Lokasi, Jadwal dan Bidang Penelitian	20
3.1.1 Bidang Penelitian	20
3.1.2 Lokasi Penelitian	20
3.1.3 Jadwal Tahapan Penelitian	20
3.2 Rancangan Metodologi Penelitian	21
3.2.1 Perancangan UML	21
3.2.1.1 Use Case Diagram	21
3.2.1.2 Activity Diagram	22
3.3 Entity Relationship Diagram	23
3.4 Perancangan Struktur Database	24
3.5 Perancangan Interface Aplikasi	26

3.5.1	Rancangan Halaman Login	26
3.5.2	Rancangan Halaman Dashboard	27
3.5.3	Rancangan Halaman Data User	28
3.5.4	Rancangan Halaman Data Barang	29
3.5.5	Rancangan Halaman Training Model	30
3.5.6	Rancangan Halaman Data Prediksi	30
3.5.7	Rancangan Halaman Laporan	31
3.6	Perancangan Flowchart Algoritma	32
3.7	Rancangan Tahap CRISP-DM	34
3.7.1	Analisa Tahap Business Understanding	34
3.7.2	Analisa Tahap Data Understanding	34
3.7.3	Rancangan Tahap Data Preparation	35
3.7.4	Rancangan Tahap Pemodelan	35
3.7.5	Rancangan Tahap Evaluasi	35
3.7.6	Rancangan Tahap Deployment	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		37
4.1	Hasil Penelitian	37
4.1.1	Spesifikasi Sistem	37
4.1.2	Tampilan Interface Hasil Deploy	38
4.1.2.1	Tampilan Halaman Login	38
4.1.2.2	Tampilan Halaman Dashboard	39

4.1.2.3	Tampilan Halaman Data User	39
4.1.2.4	Tampilan Halaman Data Barang	40
4.1.2.5	Tampilan Halaman Training Model	41
4.1.2.6	Tampilan Halaman Data Prediksi.....	41
4.1.2.7	Tampilan Halaman Laporan	42
4.1.3	Struktur Database	43
4.1.3.1	Database User	43
4.1.3.2	Database History Model	43
4.1.3.3	Database Prediksi	44
4.1.3.4	Database Hasil Prediksi.....	44
4.2	Analisa Hasil	45
4.2.1	Percobaan Input – Output.....	45
4.2.1.1	Percobaan Input	45
4.2.1.2	Percobaan Output	45
4.2.2	Testing Hasil.....	46
4.2.2.1	Hasil Prediksi Triple Exponential Smoothing.....	46
4.2.2.2	Hasil Prediksi ARIMA	47
4.2.2.3	Hasil Perbandingan ARIMA dan Triple Exponential Smoothing.....	48
4.2.2.4	Hasil dan Rekomendasi per Produk	49
4.2.3	Hasil Pengujian Aplikasi	51
4.2.4	Proses Deploy Aplikasi	63

BAB V PENUTUP.....	70
5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	75



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Alur Penelitian Terkait.....	17
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian Skripsi	21
Tabel 3.2 Tabel History.....	25
Tabel 3.3 Tabel Data Prediksi.....	25
Tabel 3.4 Tabel Data Hasil Prediksi	26
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Form Login.....	51
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Form Registrasi	52
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Form Home.....	53
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Data Transaksi	54
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Data Stok Barang.....	56
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Training Model.....	58
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Data Prediksi	60
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Laporan.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simbol-simbol Use Case Diagram (Azzahra, 2022)	13
Gambar 2.2 Simbol-simbol Activity Diagram (Azzahra, 2022)	14
Gambar 2.3 Metodologi Watefall (Amin Siregar, 2023)	16
Gambar 3.1 Use Case Diagram Prediksi Stok Barang	22
Gambar 3.2 Activity Diagram Prediksi Stok Barang	23
Gambar 3.3 Entitiy Relationship Diagram	24
Gambar 3.4 Rancangan Halaman Login	27
Gambar 3.5 Rancangan Halaman Dashboard	28
Gambar 3.6 Rancangan Halaman User	29
Gambar 3.7 Rancangan Halaman Data Barang.....	29
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Training Model	30
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Data Prediksi	31
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Laporan	31
Gambar 3.11 Flowchart Algoritma Prediksi Stok Barang	33
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login.....	38
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Dashboard.....	39
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Data User	39
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Data Barang	40
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Training Model Prediksi.....	41
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Data Prediksi	41
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Laporan.....	42
Gambar 4.8 Database User.....	43
Gambar 4.9 Database History Model.....	43

Gambar 4.10 Database Prediksi	44
Gambar 4.11 Database Hasil Prediksi.....	44
Gambar 4.12 Percobaan Input Data Transaksi.....	45
Gambar 4.13 Percobaan Output Data Transaksi	45
Gambar 4.14 Hasil Prediksi TES	46
Gambar 4.15 Penjelasan Grafik Model TES.....	46
Gambar 4.16 Hasil Prediksi ARIMA	47
Gambar 4.17 Penjelasan Grafik Model ARIMA.....	48
Gambar 4.18 Hasil Perbandingan ARIMA dan TES	48
Gambar 4.19 Hasil Rekomendasi Per Produk.....	49
Gambar 4.20 Hasil Detail Prediksi	50
Gambar 4.21 Streamlit Hub	63
Gambar 4.22 Mendaftar Streamlit	64
Gambar 4.23 Create app Streamlit.....	64
Gambar 4.24 Mendaftar Akun Github	65
Gambar 4.25 Create repository	65
Gambar 4.26 Recruirements.txt dan procfile	66
Gambar 4.27 Mengupload file ke github	67
Gambar 4.28 Deploy Aplikasi	68
Gambar 4.29 Proses Deploy Aplikasi	68
Gambar 4.30 Hasil Deploy Aplikasi	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Bebas Plagiat	75
Lampiran 2 Hasil Turnitin.....	76
Lampiran 3 Source Code.....	84

