



**IMPLEMENTASI DAN EVALUASI ALGORITMA ARIMA
DAN MEMBANDINGKAN DENGAN ALGORITMA PROPHET
UNTUK FORECASTING PENJUALAN BERBASIS BUSINESS
INTELLIGENCE**

**TUGAS AKHIR
SKRIPSI**

**UNIVERSITAS
SHEBA NURLITASARI
41822110036
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2026**



**IMPLEMENTASI DAN EVALUASI ALGORITMA ARIMA DAN
MEMBANDINGKAN DENGAN ALGORITMA PROPHET
UNTUK FORECASTING PENJUALAN BERBASIS BUSINESS
INTELLIGENCE**

**TUGAS AKHIR
SKRIPSI**

**SHEBA NURLITASARI
41822110036**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2026**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sheba Nurlitasari

NIM : 41822110036

Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Tugas Akhir berjudul:
“Implementasi dan Evaluasi Algoritma ARIMA dan membandingkan dengan Algoritma Prophet untuk Forecasting Penjualan Berbasis Business Intelligence” adalah hasil karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiarisme, pelanggaran hak cipta, atau konten ilegal dalam bentuk apapun dan tidak melanggar hukum atau hak pihak manapun.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap pernyataan ini, saya bersedia menanggung seluruh konsekuensi hukum dan membebaskan Universitas Mercu Buana dari segala bentuk tuntutan hukum dan saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Jakarta, 6 Agustus



Sheba Nurlitasari .

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PERNYATAAN SIMILARITY CHECK
/SIMILARITY CHECK STATEMENT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh
/The undersigned, hereby declare that the scientific work written by

Nama /Name : SHEBA NURLITASARI
NIM /Student ID Number : 41822110036
Program Studi /Study Program : Sistem Informasi

Dengan Judul Tugas Akhir

/The title:

“Implementasi dan Evaluasi Algoritma ARIMA dan membandingkan dengan algoritma Prophet untuk Forecasting Penjualan Berbasis Business Intelligence ”
telah dilakukan pengecekan *similarity* dengan sistem Turnitin pada tanggal:

/Similarity checks have been carried out with the Turnitin system on the date:

23 Juli 2026

dengan nilai persentase sebesar :

/with a percentage value of:

20%

dinyatakan memenuhi standar sesuai dengan ketentuan berlaku di **Fakultas Ilmu Komputer** Universitas Mercu Buana. */declared to meet standards in accordance with applicable regulations at the Faculty of Computer Science, Universitas Mercu Buana.*

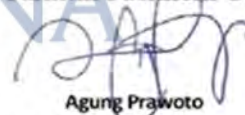
File hasil cek similarity turnitin:

/Turnitin similarity report file

https://drive.google.com/file/d/1mW1flwwsTxISKqSgVsfS6IE3ohWAiQ9/view?usp=drive_link



Jakarta, 23 Juli 2026
Admin Turnitin Fasilkom UMB



Agung Prawoto

Agung Prawoto, S.Kom., B.Sc
NIK : 322970503

Fakultas Ilmu Komputer

KAMPUS MENARA BHAKTI

Jl. Raya Meruya Selatan No. 1 Kembangan, Jakarta Barat 11650

Telp. 021-5840816 (Hunting), Psw : 5700 Fax. 021-5840813

<http://www.mercubuana.ac.id>, e-mail : fasilkom@mercubuana.ac.id

HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Sheba Nurlitasari
NIM : 41822110036
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Laporan Skripsi : Implementasi dan Evaluasi Algoritma ARIMA dan membandingkan dengan Algoritma Prophet untuk Forecasting Penjualan Berbasis Business Intelligence

Untuk dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disetujui di Jakarta, 17 July 2026

Disetujui dan diterima untuk diseminarkan

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



UNIVERSITAS

MERCUBUANA

(Wawan Gunawan S.Kom, M.T., M.Kom.)

NIDN :0424108104

HALAMAN PENGESAHAN

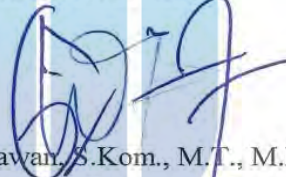
Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Sheba Nurlitasari
NIM : 41822110036
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Laporan Skripsi : Implementasi dan Evaluasi Algoritma ARIMA dan membandingkan dengan Algoritma Prophet untuk Forecasting Penjualan Berbasis Business Intelligence

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Dosen Pembimbing,



Wawan Gunawan, S.Kom., M.T., M.Kom.
NIDN/NUPTK: 0424108104

Jakarta, 06 Agustus 2026

Mengetahui,

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I.
NIDN: 0320037002



Wawan Gunawan, S.Kom., M.T., M.Kom.
NIDN: 0424108104

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi yang berjudul "Implementasi dan Evaluasi Algoritma ARIMA dan Membandingkan dengan Algoritma Prophet untuk Forecasting Penjualan Berbasis Business Intelligence" dengan baik.

Penyusunan Laporan Skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan, bimbingan, doa, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng., selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Assoc. Prof. Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Wawan Gunawan, S.Kom., M.T., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Wawan Gunawan, S.Kom., M.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran, serta memberikan bimbingan, arahan, masukan, dan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan doa, serta semangat yang tiada henti kepada penulis

Penulis menyadari bahwa Laporan Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya ini di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Business Intelligence, analisis deret waktu (time series), dan forecasting penjualan.

Jakarta, 23 July 2026



Sheba Nurlitasari

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR DI REPOSITORI UMB**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sheba Nurlitasari

NIM : 41822110036

Fakultas/Program Studi : Ilmu Komputer / Sistem Informasi

Judul Tugas Akhir : Implementasi dan Evaluasi Algoritma ARIMA dan membandingkan dengan Algoritma Prophet untuk Forecasting Penjualan Berbasis Business Intelligence

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 6 Agustus 2026
Yang menyatakan,



Sheba Nurlitasari

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Implementasi dan Evaluasi Algoritma ARIMA dan membandingkan dengan Algoritma Prophet untuk Forecasting Penjualan Berbasis Business Intelligence

Sheba Nurlitasari

ABSTRAK

Perkembangan Business Intelligence mendorong perusahaan memanfaatkan data historis sebagai dasar pengambilan keputusan yang lebih efektif. Namun, CV Magix Metro Media belum memiliki fitur forecasting yang mampu memprediksi penjualan secara otomatis sehingga perencanaan persediaan dan distribusi masih dilakukan berdasarkan pengalaman. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan algoritma AutoRegressive Integrated Moving Average (ARIMA) pada aplikasi Business Intelligence AROMETRIC serta membandingkan tingkat akurasi dengan algoritma Prophet menggunakan Root Mean Square Error (RMSE). Metode penelitian meliputi pengumpulan data, pembentukan data time series, pengujian stasioneritas, proses differencing, pemilihan model terbaik berdasarkan nilai Akaike Information Criterion (AIC), pembentukan model ARIMA(0,1,1), implementasi pada aplikasi berbasis web, serta evaluasi hasil prediksi menggunakan RMSE. Dataset yang digunakan berupa 65 data penjualan bulanan periode Januari 2021 hingga Mei 2026. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma ARIMA memperoleh nilai RMSE sebesar 4.103,963, lebih rendah dibandingkan algoritma Prophet dengan nilai RMSE sebesar 10.889,179, sehingga ARIMA memberikan tingkat akurasi yang lebih baik pada data penelitian. Implementasi algoritma ARIMA pada aplikasi AROMETRIC mampu menghasilkan prediksi penjualan secara otomatis dan mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih efektif melalui penyajian informasi prediktif berbasis Business Intelligence.

Kata Kunci: ARIMA, Prophet, Forecasting, RMSE, Business Intelligence.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Implementation and Evaluation of the ARIMA Algorithm and Comparison with the Prophet Algorithm for Business Intelligence-Based Sales Forecasting

ABSTRACT

The development of Business Intelligence has encouraged organizations to utilize historical data as a basis for more effective decision-making. However, CV Magix Metro Media has not yet implemented a forecasting feature capable of automatically predicting future sales, causing inventory planning and product distribution to rely primarily on experience. This study aims to implement the AutoRegressive Integrated Moving Average (ARIMA) algorithm in the AROMETRIC Business Intelligence application and compare its forecasting accuracy with the Prophet algorithm using Root Mean Square Error (RMSE). The research methodology consists of data collection, time series preparation, stationarity testing, differencing, model selection based on the Akaike Information Criterion (AIC), development of the ARIMA(0,1,1) model, implementation in a web-based application, and model evaluation using RMSE. The dataset consists of 65 monthly sales observations collected from January 2021 to May 2026. The experimental results show that the ARIMA model achieved an RMSE of 4,103.963, outperforming the Prophet model, which obtained an RMSE of 10,889.179. These findings indicate that ARIMA provides better forecasting accuracy for the sales data used in this study. Furthermore, the implementation of the ARIMA algorithm in the AROMETRIC application enables automatic sales forecasting and supports more effective data-driven decision-making through Business Intelligence.

Keywords: ARIMA, Prophet, Forecasting, RMSE, Business Intelligence.

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	0
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI	ii
PERNYATAAN SIMILARITY CHECK	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR DI REPOSITORI UMB.....	vii
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABLE	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Analisis Permasalahan	4
1.4.1 Analisis Kondisi Penjualan.....	4
1.4.2 Analisis Permasalahan Forecasting Penjualan.....	5
1.4.3 Analisis Solusi Menggunakan Metode ARIMA.....	6
1.5 Batasan Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Business Intelligence	8
2.1.1 Definisi dan Konsep Business Intelligence	8
2.1.2 Komponen-komponen Business Intelligence	8
2.1.3 Dashboard AROMETRIC	10
2.2 Analisis Time Series dan Metode ARIMA.....	11
2.2.1 Konsep Time Series	11

2.2.2	Karakteristik Data Time Series.....	12
2.2.3	Stasioneritas Data	12
2.3	Metode ARIMA	13
2.3.1	Komponen AutoRegressive (AR).....	15
2.3.2	Komponen Integrated (I)	15
2.3.3	Komponen Moving Average (MA)	16
2.3.4	Persamaan Umum Model ARIMA	16
2.3.5	Tahapan Pembentukan Model ARIMA	17
2.4	Evaluasi Model Forecasting: RMSE	19
2.4.1	Root Mean Square Error (RMSE)	19
2.5	Metode Prophet.....	20
2.5.1	Alasan Prophet Digunakan sebagai Benchmark.....	22
2.5.2	Perbandingan Algoritma ARIMA dan Prophet	23
2.6	Sistem Berbasis Web	25
2.7	Pengembangan Sistem	25
2.7.1	Metode Modified Waterfall	26
2.8	Pengujian dan Evaluasi Sistem.....	26
2.8.1	Black-box Testing.....	27
2.8.2	System Usability Scale (SUS)	27
	Perhitungan Rata-rata SUS	29
2.9	Definisi Variabel Penelitian.....	30
2.10	Penelitian Terdahulu.....	32
2.9	Kerangka Berfikir.....	35
BAB III	METODE PENELITIAN.....	36
3.1	Jenis Penelitian	36
3.2	Tahapan Penelitian.....	36
3.4	Lokasi Penelitian	41
3.5	Sumber Data	41
BAB IV	HASIL & PEMBAHASAN.....	42
4.1	Dataset Penelitian	42
4.2	Pembentukan Data Time Series	44
4.2.1	Pembagian Data Training dan Data Testing.....	46
4.3	Implementasi Metode ARIMA	48
4.4	Uji Stasioneritas Data	48
4.4.1	Uji ADF pada Data Level ($d = 0$)	49

4.4.2	Proses Differencing dan Uji ADF pada $d = 1$	50
4.5	Identifikasi Model Melalui Analisis ACF dan PACF	51
4.6	Estimasi Parameter dan Pemilihan Model ARIMA Terbaik	54
4.6.1	Estimasi Parameter Model ARIMA(0,1,1)	55
4.7	Uji Diagnostik Model (Uji Residual)	57
4.8	Implementasi Forecasting dan Perhitungan Manual	58
4.8.1	Rumus Peramalan (Forecasting) Model ARIMA(0,1,1)	58
4.8.2	Contoh Perhitungan Manual dengan Substitusi Nilai Aktual	59
4.8.3	Hasil Forecasting pada Data Uji (12 Bulan)	60
4.9	Evaluasi Kinerja Model ARIMA	62
4.13	Implementasi Forecasting pada Aplikasi AROMETRIC	64
4.14	Pengujian Sistem	67
4.10	Evaluasi Model Prophet	69
4.11	Perbandingan Kinerja Model ARIMA dan Prophet	80
4.12	Implikasi Hasil terhadap Sistem Business Intelligence	82
4.15	Pembahasan Hasil	83
4.15.1	Perbandingan Hasil Forecasting	84
4.15.2	Analisis Perbandingan RMSE	85
4.15.3	Analisis Karakteristik Dataset	86
4.15.4	Implikasi terhadap Business Intelligence	86
BAB V		88
KESIMPULAN DAN SARAN		88
5.1	Kesimpulan	88
5.2	Saran	89
DAFTAR PUSTAKA		90
LAMPIRAN		92

DAFTAR TABLE

Tabel 2.1 Perbandingan Aspek Arima dan Prophet.....	24
Tabel 2.2 Interpretasi Skor System Usability Scale (SUS).....	28
Tabel 2.3 Hasil Perhitungan Skor SUS per Responden.....	29
Tabel 2.4 Ringkasan Hasil Pengujian System Usability Scale (SUS).....	30
Tabel 4.1 Ringkasan Dataset Penelitian.....	43
Tabel 4.2 Statistik Deskriptif Data Aktual.....	43
Tabel 4.3 Data Time Series Aktual.....	44
Tabel 4.4 Pembagian Data Training dan Data Testing	47
Tabel 4.5 Hasil Uji ADF Data Level ($d = 0$)	49
Tabel 4.6 Contoh Perhitungan Manual Differencing Orde-1	50
Tabel 4.7 Hasil Uji ADF Data Hasil Differencing Orde-1 ($d = 1$)	51
Tabel 4.8 Nilai ACF dan PACF Data Hasil Differencing (Lag 1-15)	52
Tabel 4.9 Hasil Grid Search Kombinasi Model ARIMA($p,1,q$) Berdasarkan AIC	55
Tabel 4.10 Hasil Estimasi Parameter Model ARIMA(0,1,1).....	56
Tabel 4.11 Hasil Uji Ljung-Box pada Residual Model ARIMA(0,1,1)	57
Tabel 4.12 Hasil Estimasi Parameter Model ARIMA(0,1,1) pada Data Latih ($n = 53$)	58
Tabel 4.13 Perbandingan Data Aktual dan Hasil Forecast ARIMA(0,1,1) pada Data Uji ...	60
Tabel 4.14 Nilai Absolute Percentage Error (APE) Model ARIMA(0,1,1) per Periode	63
Tabel 4.15 Ringkasan Hasil Evaluasi Model ARIMA(0,1,1) pada Data Uji.....	64
Tabel 4.16 Keterangan Kolom pada Tabel forecast_results	65
Tabel 4.17 Implementasi Komponen Business Intelligence dalam Prediksi Penjualan pada Aplikasi AROMETRIC	66
Tabel 4.18 Hasil Pengujian Black Box Testing Fitur Forecasting.....	67
Tabel 4.19 Perbandingan Data Aktual dan Hasil Forecast Prophet pada Data Uji.....	70
Tabel 4.20 Ringkasan Hasil Evaluasi Model Prophet pada Data Uji	71
Tabel 4.21 Perbandingan Ringkasan Evaluasi Model ARIMA(0,1,1) dan Prophet	81
Tabel 4.22 Hasil Peramalan Prophet untuk Beberapa Horizon Waktu ke Depan	84
Tabel 4.23 Perbandingan Nilai MAE dan RMSE Model ARIMA dan Prophet pada Evaluasi Tambahan	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir Penelitian	35
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	36
<i>Gambar 4.1 Grafik Time Series Data Penjualan Aktual</i>	<i>44</i>
Gambar 4.2 Grafik Pembagian Data Training dan Data Testing.....	47
Gambar 4.3 Plot Data Hasil Differencing Orde-1 ($d = 1$)	50
Gambar 4.4 Plot ACF Data Hasil Differencing Orde-1	53
Gambar 4.5 Plot PACF Data Hasil Differencing Orde-1	53
Gambar 4.6 Plot Residual dan ACF Residual Model ARIMA(0,1,1)	58
Gambar 4.7 Perbandingan Data Aktual vs Forecast ARIMA(0,1,1) pada Data Uji	61
Gambar 4.8 Hasil Forecast Penjualan 6 Bulan ke Depan (Juni-November 2026).....	62
Gambar 4.9 Struktur Tabel forecast_results pada Basis Data AROMETRIC	65
Gambar 4.10 Tampilan Hasil Forecasting pada Aplikasi AROMETRIC (1).....	69
Gambar 4.11 Tampilan Hasil Forecasting pada Aplikasi AROMETRIC (2).....	69
Gambar 4.12 Cuplikan Kode Program dan Output Perhitungan Model Prophet (Bagian 1)73	
Gambar 4.13 Cuplikan Kode Program dan Output Perhitungan Model Prophet (Bagian 2)73	
Gambar 4.14 Cuplikan Kode Program dan Output Perhitungan Model Prophet (Bagian 3)74	
Gambar 4.15 Cuplikan Kode Program dan Output Perhitungan Model Prophet (Bagian 4)74	
Gambar 4.16 Cuplikan Kode Program dan Output Perhitungan Model Prophet (Bagian 5)75	
Gambar 4.17 Cuplikan Kode Program dan Output Perhitungan Model Prophet (Bagian 6)75	
Gambar 4.18 Cuplikan Kode Program dan Output Perhitungan Model Prophet (Bagian 7)76	
Gambar 4.19 Cuplikan Kode Program dan Output Perhitungan Model Prophet (Bagian 8)76	
Gambar 4.20 Cuplikan Kode Program dan Output Perhitungan Model Prophet (Bagian 9)76	
Gambar 4.21 Cuplikan Kode Program dan Output Perhitungan Model Prophet (Bagian 10)	
.....	77
Gambar 4.22 Cuplikan Kode Program dan Output Perhitungan Model Prophet (Bagian 11)	
.....	77
Gambar 4.23 Cuplikan Kode Program dan Output Perhitungan Model Prophet (Bagian 12)	
.....	78
Gambar 4.24 Cuplikan Kode Program dan Output Perhitungan Model Prophet (Bagian 13)	
.....	78
Gambar 4.25 Cuplikan Kode Program dan Output Perhitungan Model Prophet (Bagian 14)	
.....	79
Gambar 4.26 Cuplikan Kode Program dan Output Perhitungan Model Prophet (Bagian 15)	
.....	79
Gambar 4.27 Cuplikan Kode Program dan Output Perhitungan Model Prophet (Bagian 16)	
.....	80
Gambar 4.28 Cuplikan Kode Program dan Output Perhitungan Model Prophet (Bagian 17)	
.....	80
Gambar 4.29 Perbandingan Forecast ARIMA(0,1,1) vs Prophet terhadap Data Aktual.....	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 . Kartu Asistensi Bimbingan.....	92
Lampiran 2 . Curriculum Vitae.....	93
Lampiran 3 . Halaman Pernyataan Karya Sendiri	94
Lampiran 4 . Jadwal UJIKOM.....	95
Lampiran 5 . Surat Izin Riset Perusahaan	96
Lampiran 6 . Hasil Cek Turnitin	97
Lampiran 7 . Halaman Persetujuan	98
Lampiran 8 . Halaman Pengesahan.....	99
Lampiran 9 . Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi.....	100

