



**PENERAPAN METODE PROPHET UNTUK PREDIKSI
JUMLAH PRODUKSI SEBAGAI PENDUKUNG
PERENCANAAN PRODUKSI BERBASIS WEB DASHBOARD
PADA PT. ASAPUTEX JAYA KOTA TEGAL**

SKRIPSI

disusun oleh :

MUFIDA ANGGRADITA

NIM: 22166010

**PROGRAM STUDI SARJANA SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HARKAT NEGERI**

2026



**PENERAPAN METODE PROPHET UNTUK PREDIKSI JUMLAH
PRODUKSI SEBAGAI PENDUKUNG PERENCANAAN PRODUKSI
BERBASIS WEB DASHBOARD PADA PT. ASAPUTEX JAYA KOTA
TEGAL**

***IMPLEMENTATION OF THE PROPHET METHOD FOR PRODUCTION
QUANTITY PREDICTION AS A WEB DASHBOARD-BASED
PRODUCTION PLANNING SUPPORT AT PT. ASAPUTEX JAYA TEGAL
CITY***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat sarjana
Program Studi Sistem Informasi

disusun oleh :

MUFIDA ANGGRADITA

NIM: 22166010

**PROGRAM STUDI SARJANA SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HARKAT NEGERI**

2026

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Mufida Anggradita
NIM : 22166010
Jurusan / Program Studi : Sistem Informasi
Jenis Karya : Skripsi

Adalah mahasiswa Program Studi S1 Sistem Informasi, dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Skripsi yang berjudul “Penerapan Metode Prophet untuk Prediksi Jumlah Produksi sebagai Pendukung Perencanaan Produksi Berbasis Web Dashboard pada PT. Asaputex Jaya Kota Tegal”

Merupakan hasil pemikiran dan kerja sama sendiri secara orisinil dan saya susun secara mandiri dan tidak melanggar kode etika hak karya cipta. Pada pelaporan Skripsi ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata Laporan Skripsi ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sebagai Laporan Skripsi, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, 24 Juli 2026


(Mufida Anggradita)

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademika Universitas Harkat Negeri Tegal, Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mufida Anggradita
NIM : 22166010
Jurusan / Program Studi : Sistem Informasi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Harkat Negeri Tegal **Hak Bebas Royalti *Noneksklusif*** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul :

Penerapan Metode Prophet Untuk Prediksi Jumlah Produksi Sebagai Pendukung Perencanaan Produksi Berbasis Web Dashboard Pada PT. Asaputex Jaya Kota Tegal

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti *Noneksklusif* ini Universitas Harkat Negeri Tegal berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Tegal

Pada Tanggal : 24 Juli 2026

Yang menyatakan



(Mufida Anggradita)

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENERAPAN METODE PROPHET UNTUK PREDIKSI JUMLAH
PRODUKSI SEBAGAI PENDUKUNG PERENCANAAN PRODUKSI
BERBASIS WEB DASHBOARD PADA PT. ASAPUTEX JAYA KOTA
TEGAL**

***IMPLEMENTATION OF THE PROPHET METHOD FOR PRODUCTION
QUANTITY PREDICTION AS A WEB DASHBOARD-BASED
PRODUCTION PLANNING SUPPORT AT PT. ASAPUTEX JAYA TEGAL
CITY***

yang disusun dan diajukan oleh

**Mufida Anggradita
22166010**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing SKRIPSI
pada tanggal 10 Juli 2026

Dosen Pembimbing I



**R. Bangkit Indarmawan N., M.Kom
NIPY. 08.025.558**

Dosen Pembimbing II



**Nugroho Adhi Santoso, M.Kom
NIPY. 08.025.560**

HALAMAN PENGESAHAN

**PENERAPAN METODE PROPHET UNTUK PREDIKSI JUMLAH
PRODUKSI SEBAGAI PENDUKUNG PERENCANAAN PRODUKSI
BERBASIS WEB DASHBOARD PADA PT. ASAPUTEX JAYA KOTA
TEGAL**

***IMPLEMENTATION OF THE PROPHET METHOD FOR PRODUCTION
QUANTITY PREDICTION AS A WEB DASHBOARD-BASED
PRODUCTION PLANNING SUPPORT AT PT. ASAPUTEX JAYA TEGAL
CITY***

yang disusun dan diajukan oleh

Mufida Anggradita

22166010

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Juli 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Mohammad Humam, M.Kom
NIPY. 12.002.007

Bayu Aji Santoso, M.Kom
NIPY. 08.025.561

Nugroho Adhi Santoso, M.Kom
NIPY. 08.025.560



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 Juli 2026

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

 **Universitas
Harkat Negeri
S-1 Sistem Informasi**

R. Bangkit Indarmawan N., M.Kom
NIPY. 08.025.558

HALAMAN MOTO

Allah tidak menjanjikan hidup akan selalu mudah, tetapi dua kali Allah berjanji

bahwa: “Fa inna ma’al – ‘usri yusra. Inna ma’al – ‘usri yusra”

“Maka sesungguhnya beserta kesulitan pasti ada kemudahan yang menyertainya”

(QS. Al-Insyirah 94:5-6)

“Pada akhirnya, ini semua hanyalah permulaan”

(Nadin Amizah)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan rasa syukur yang mendalam kepada Allah SWT atas segala karunia, kekuatan, dan kemudahan yang telah diberikan, tiada kata yang mampu menggambarkan dengan baik atas setiap suka dan duka yang telah dilalui hingga karya ini dapat terselesaikan. Dengan penuh rasa syukur yang tulus dan kerendahan hati, penulis mempersembahkan karya ini kepada:

1. Kedua orang tua yang penulis cintai, Bapak Tri Wahyudi dan Ibu Sri Atun, atas segala perhatian, doa dan dukungan yang tidak pernah putus, serta kepercayaan yang diberikan untuk menempuh pendidikan sejauh ini. Terima kasih atas restu dan dukungan yang kalian berikan selalu menjadi pegangan untuk tetap semangat dalam setiap keputusan yang diambil. Semoga karya ini menjadi salah satu bukti kecil bahwa segala hal yang telah kalian berikan, penantian, dan juga harapan kalian tidak pernah sia-sia dalam mendukung cita-cita dan menjadi pendukung jalan yang terbaik untuk masa depan. Terima kasih karena selalu menjadi rumah terbaik untuk pulang.
2. Adik satu satunya, Fahri Dwi Ramadhan, atas keberadaannya yang tidak hanya sebagai saudara, tetapi juga sebagai pengingat bahwa penulis tidak pernah benar-benar berjalan sendiri. Di balik amarah dan rasa sebal yang terkadang diberikan kepadamu, tidak pernah benar-benar ada amarah yang bertahan lama untukmu. Terima kasih telah menjadi sosok pertama yang mengajari saya banyak hal tentang menerima dan menyayangi.
3. Rachma Fadilah Kurnianto, teman pertama penulis di perkuliahan. Terima kasih karena kehadiranmu masih tetap ada dan selalu bersama dari awal hingga akhir pendidikan ini. Terima kasih telah menjadi teman bercerita, bermain, dan selalu menemani serta mengajak dalam belajar berbagai hal baru yang memberikan penulis memiliki banyak pengalaman baru untuk dikenang di masa perkuliahan.
4. Seluruh teman-teman prodi sistem informasi yang tidak bisa disebutkan satu-satu, terima kasih kepada kalian semua atas kehadirannya dalam menjadi bagian dari perjalanan yang tidak akan pernah bisa diulangi ini. Terima kasih

untuk saling membantu di setiap *project* yang diberikan, obrolan santai di sela waktu, dan menjadi pendengar keluh kesah masing-masing, sampai perjalanan ini terasa lebih ringan untuk dijalani bersama-sama. Hari demi hari bersama kalian selama empat tahun ini akan selalu menjadi cerita masa remaja yang akan selalu diingat. Semoga keberhasilan selalu menyertai kita semua di masa yang akan datang.

5. Tomorrow x Together (TXT), yang kehadirannya bukan hanya sebagai idola dan grup musik kesukaan, namun juga sebagai salah satu bagian kecil dari perjalanan ini yang setia menemani penulis dari bangku SMA hingga kini. Di hari-hari yang terasa berat, terima kasih kepada musik dan karya kalian yang selalu berhasil menjadi tempat untuk mengisi ulang semangat yang sempat habis dan eksistensi kalian yang membuat masa remaja terasa jauh lebih berwarna dan tidak membosankan. *Let's be together tomorrow as well.*
6. Seorang perempuan bernama Mufida Anggradita, diri saya sendiri, terima kasih sudah melewati empat tahun yang tidak selalu mudah ini. Terima kasih sudah tetap bangkit setiap kali terjatuh, tetap melangkah meski tidak selalu tahu ke mana arah yang benar, dan tetap menyelesaikan apa yang sudah dimulai. Perjalanan ini bukan hanya soal gelar yang akhirnya didapat, tapi juga soal bagaimana belajar mengenal diri sendiri lebih dalam selama prosesnya. Akan ada lebih banyak lagi keputusan yang harus dibuat, jalan yang harus dipilih, dan mimpi yang harus diwujudkan. Tapi yang pasti, selalu yakinlah kamu sendiri akan mampu menyelesaikan semuanya dengan baik, sama seperti bagaimana kamu mampu menyelesaikan gelar ini.

INTISARI

Perencanaan produksi merupakan proses penting dalam operasional perusahaan manufaktur, karena ketidaktepatan dalam menentukan jumlah produksi dapat mengakibatkan kelebihan atau kekurangan produksi yang berdampak pada efisiensi operasional perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi jumlah produksi bulanan serta mengembangkan sistem web dashboard sebagai media penyajian hasil prediksi untuk mendukung perencanaan produksi pada PT. Asaputex Jaya Kota Tegal. Metode Prophet dipilih karena memiliki kinerja prediksi yang efektif pada data *time series* yang memiliki pola musiman atau tren yang naik turun secara fluktuatif. Metode Prophet kemudian dievaluasi dengan menggunakan metrik MAE, RMSE, dan MAPE untuk menilai tingkat kesalahan peramalan yang dihasilkan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode Prophet berhasil diterapkan dengan sukses, mencapai MAE sebesar 94 unit, RMSE sebesar 116 unit, dan MAPE sebesar 2,01%, yang tergolong ke dalam kategori sangat akurat. Selain itu, hasil analisis pola produksi selama tahun 2021 sampai 2025 menunjukkan bahwa puncak produksi secara bertahap bergeser dari bulan Mei menuju bulan Maret dan titik terendah bergerak bervariasi antara bulan Februari hingga Juni, sementara hasil prediksi untuk tahun 2026 memperkirakan puncak produksi tetap pada bulan Maret dan titik terendah pada bulan Juni. Sistem web dashboard yang dikembangkan menggunakan React.js, FastAPI, dan PostgreSQL berhasil menyajikan hasil prediksi dalam bentuk grafik, tabel, dan laporan yang dapat diekspor, dengan seluruh fitur dinyatakan berhasil berfungsi tanpa kesalahan berdasarkan pengujian *Black Box Testing*. Hasil penelitian membuktikan bahwa metode Prophet cocok diterapkan pada data produksi dengan pola musiman teratur dan pengembangan ke dalam web dashboard dapat digunakan perusahaan dalam mendukung perencanaan produksi berbasis data.

Kata kunci: Prophet, prediksi jumlah produksi, web dashboard, *time series*, *forecasting*

ABSTRACT

Production planning is a crucial process in the operations of a manufacturing company, as inaccuracy in determining production volumes can result in overproduction or underproduction, impacting the company's operational efficiency. This study aims to predict monthly production volumes and develop a web dashboard system as a medium for presenting prediction results to support production planning at PT. Asaputex Jaya, Tegal City. The Prophet method was chosen because it has effective prediction performance on time series data that exhibits seasonal patterns or fluctuating up and down trends. The Prophet method was then evaluated using MAE, RMSE, and MAPE metrics to assess the level of forecast error. The results of this study indicate that the Prophet method was successfully implemented, achieving an MAE of 94 units, an RMSE of 116 units, and a MAPE of 2.01%, which are classified as highly accurate. In addition, the results of the analysis of production patterns from 2021 to 2025 indicate that peak production gradually shifts from May to March, with the lowest point varying between February and June. While the prediction results for 2026 predict that peak production will remain in March and the lowest point in June. The web dashboard system developed using React.js, FastAPI, and PostgreSQL successfully presents prediction results in the form of graphs, tables, and exportable reports, with all features declared to function successfully without errors based on Black Box Testing. The research results prove that the Prophet method is suitable for application to production data with regular seasonal patterns and that development into a web dashboard can be used by companies to support data-driven production planning.

Keyword: *Prophet, production quantity prediction, web dashboard, time series, forecasting*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan rasa syukur ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, atas segala rahmat, bimbingan dan perlindungan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul "Penerapan Metode Prophet untuk Prediksi Jumlah Produksi sebagai Pendukung Perencanaan Produksi Berbasis Web Dashboard pada PT. Asaputex Jaya Kota Tegal" dengan lancar dan tepat waktu.

Penyusunan laporan skripsi ini dilakukan sebagai persyaratan kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Sistem Informasi pada program Studi S1 Sistem Informasi, Universitas Harkat Negeri Tegal. Selama proses penyusunan laporan skripsi, penulis memperoleh banyak bantuan, bimbingan, dukungan, dan doa bagi berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis sampaikan ucapan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Sudirman Said, A.k., M.B.A selaku Rektor Universitas Harkat Negeri Tegal.
2. Bapak Dr. Irendra Radjawali, Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi.
3. Bapak R. Bangkit Indarmawan N., M.Kom selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Harkat Negeri Tegal serta dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, dan bimbingan selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Nugroho Adhi Santoso, M.Kom selaku dosen pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktu, memberikan arahan, dan bimbingan selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Mohammad Prasetyo, S.T selaku HRD PT. Asaputex Jaya.
6. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa, semangat, dukungan yang tiada henti, dan banyak perhatian selama penulis menempuh pendidikan hingga menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh teman-teman dan semua pihak yang telah memberikan dukungan dan doa selama proses penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan sebagai bahan perbaikan pada penelitian selanjutnya. Diharapkan laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi salah satu referensi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, terutama dalam bidang sistem informasi.

Tegal, 24 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN MOTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT.....	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
DAFTAR RUMUS.....	xx
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xxi
DAFTAR ISTILAH	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Batasan Masalah	8
1.4 Tujuan Penelitian	8
1.5 Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Landasan Teori.....	11
2.1.1 Peramalan (<i>forecasting</i>).....	11
2.1.2 <i>Time series</i>	12
2.1.3 Prophet.....	13
2.1.4 Evaluasi Model Peramalan	17

2.1.5 Web Dashboard	20
2.1.6 Metode <i>Waterfall</i>	22
2.1.7 <i>Black Box Testing</i>	23
2.2 Penelitian Terdahulu	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	34
3.1 Jenis, Sifat, dan Pendekatan Penelitian.....	34
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	36
3.3 Metode Analisis Data.....	37
3.4 Metode Pengembangan Sistem	41
3.5 Metode Pengujian Sistem	44
3.6 Alur Penelitian	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Hasil Pengumpulan Data.....	49
4.2 Hasil Analisis Data	51
4.2.1 Proses <i>Load</i> Data	51
4.2.2 Hasil <i>Preprocessing</i> Data	52
4.2.3 Hasil Pembagian Data	53
4.2.4 Hasil Pemodelan Prophet	54
4.2.5 Hasil Evaluasi Model	56
4.2.6 Hasil Prediksi.....	60
4.3 Hasil Perancangan dan Implementasi Sistem	64
4.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	65
4.3.2 Perancangan Sistem.....	66
4.3.3 Implementasi Sistem	77
4.4 Hasil Pengujian Sistem	87
4.5 Pembahasan.....	89
4.5.1 Penerapan Metode Prophet pada Data Produksi	90
4.5.2 Akurasi Model Prophet.....	92
4.5.3 Hasil Prediksi dan Uji Sistem.....	96
BAB V PENUTUP.....	100
5.1 Kesimpulan	100

5.2	Saran	102
5.2.1	Saran terhadap Hasil Analisis Prediksi.....	102
5.2.2	Saran terhadap Sistem Web Dashboard	104
5.2.3	Saran untuk Perusahaan.....	106
DAFTAR PUSTAKA		108
LAMPIRAN		115

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Matriks Literature Review dan Posisi Penelitian.....	25
Tabel 3. 1 Contoh Data Produksi	37
Tabel 3. 2 Contoh Data Hasil <i>Preprocessing</i>	38
Tabel 3. 3 Konfigurasi Model Prophet.....	39
Tabel 3. 4 Teknologi Pengembangan Sistem	43
Tabel 4. 1 Dataset Produksi PT. Asaputex Jaya.....	49
Tabel 4. 2 Hasil Pembagian Data Latih dan Data Uji	54
Tabel 4. 3 Perbandingan Nilai Aktual dan Nilai Prediksi pada Data Uji.....	57
Tabel 4. 4 Hasil Evaluasi Model Prophet.....	57
Tabel 4. 5 Perhitungan Nilai Absolut Data Uji	58
Tabel 4. 6 Perhitungan Kuadrat <i>Error</i>	59
Tabel 4. 7 Perhitungan Persentase <i>Error</i>	60
Tabel 4. 8 Hasil Prediksi Horizon 3 Bulan	62
Tabel 4. 9 Hasil Prediksi Horizon 6 Bulan	63
Tabel 4. 10 Hasil Prediksi Horizon 12 Bulan	64
Tabel 4. 11 Kebutuhan Fungsional Sistem	65
Tabel 4. 12 Kebutuhan Non-fungsional Sistem	65
Tabel 4. 13 Halaman dan Fungsi Sistem.....	77
Tabel 4. 14 Skenario Pengujian Sistem.....	88
Tabel 4. 15 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i>	89
Tabel 4. 16 Perbandingan Nilai Prediksi dan Aktual Januari sampai Mei 2026...	94
Tabel 4. 17 Perbandingan Nilai MAPE.....	95
Tabel 4. 18 Perbandingan Hasil Prediksi	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik Jumlah Produksi Bulanan PT. Asaputex.....	4
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	48
Gambar 4. 1 Grafik Data Produksi Januari 2021 sampai Desember 2025.....	50
Gambar 4. 2 <i>Source code</i> Impor Pustaka	51
Gambar 4. 3 Tampilan Awal Data di <i>Google Colab</i>	51
Gambar 4. 4 Data Sebelum <i>Preprocessing</i>	52
Gambar 4. 5 Hasil <i>Preprocessing</i> Data.....	53
Gambar 4. 6 Hasil Cek <i>Missing Value</i>	53
Gambar 4. 7 <i>Source Code</i> Pembagian Data	54
Gambar 4. 8 <i>Source Code</i> Implementasi Pemodelan Prophet	55
Gambar 4. 9 <i>Source Code</i> Prediksi Data Uji.....	55
Gambar 4. 10 Hasil Prediksi Data Uji.....	56
Gambar 4. 11 <i>Source Code</i> Evaluasi Model	57
Gambar 4. 12 <i>Source Code</i> Proses Prediksi	61
Gambar 4. 13 <i>Source Code</i> Visualisasi Grafik Hasil Prediksi.....	61
Gambar 4. 14 Grafik Hasil Prediksi Horizon 3 Bulan	62
Gambar 4. 15 Grafik Hasil Prediksi Horizon 6 Bulan	63
Gambar 4. 16 Grafik Hasil Prediksi Horizon 12 Bulan	64
Gambar 4. 17 <i>Use Case Diagram</i>	67
Gambar 4. 18 <i>Activity Diagram</i> Login	68
Gambar 4. 19 <i>Activity Diagram</i> Dashboard.....	69
Gambar 4. 20 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Produksi.....	70
Gambar 4. 21 <i>Activity Diagram</i> Menjalankan Prediksi	71
Gambar 4. 22 <i>Activity Diagram</i> Hasil Prediksi.....	72
Gambar 4. 23 <i>Activity Diagram</i> Laporan.....	73
Gambar 4. 24 <i>Activity Diagram</i> Riwayat Prediksi.....	74
Gambar 4. 25 <i>Activity Diagram</i> Kelola Akun.....	75
Gambar 4. 26 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	76
Gambar 4. 27 Halaman <i>Login</i>	77

Gambar 4. 28 Halaman Dashboard Admin.....	78
Gambar 4. 29 Halaman Dashboard Pimpinan.....	79
Gambar 4. 30 Halaman Data Produksi.....	80
Gambar 4. 31 Halaman Prediksi	81
Gambar 4. 32 Halaman Hasil Prediksi.....	82
Gambar 4. 33 Halaman Hasil Prediksi Horizon 3 Bulan	83
Gambar 4. 34 Halaman Hasil Prediksi Horizon 6 Bulan	84
Gambar 4. 35 Halaman Hasil Prediksi Horizon 12 Bulan	85
Gambar 4. 36 Halaman Laporan	86
Gambar 4. 37 Halaman Riwayat Prediksi	87
Gambar 4. 38 Grafik Dekomposisi Model Prophet	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A-1 Jadwal Penelitian.....	116
Lampiran B-1 Dataset Produksi PT. Asaputex Jaya Kota Tegal	117
Lampiran B-2 Hasil Observasi dan Wawancara	118
Lampiran C-1 Pola, Tren, dan Musiman Periode 2021	119
Lampiran C-2 Pola, Tren, dan Musiman Periode 2022	121
Lampiran C-3 Pola, Tren, dan Musiman Periode 2023	123
Lampiran C-4 Pola, Tren, dan Musiman Periode 2024	125
Lampiran C-5 Pola, Tren, dan Musiman Periode 2025	128
Lampiran D-1 <i>Source code</i> Analisis Data.....	130
Lampiran E-1 Histori Bimbingan Skripsi	134
Lampiran F-1 <i>Letter Of Acception</i> (LOA)	141
Lampiran G-1 Formulir Publikasi Jurnal Skripsi.....	142
Lampiran H-1 Curriculum Vitae.....	144
Lampiran I-1 Formulir Perubahan Judul Skripsi	146
Lampiran J-1 Surat Keterangan Selesai Penelitian	147
Lampiran K-1 Dokumentasi Kegiatan	148
Lampiran L-1 Bukti Cek Plagiarisme	149

DAFTAR RUMUS

2.1	Persamaan Model Prophet	15
2.2	Persamaan Model Prophet dalam Penelitian	17
2.3	Rumus <i>Mean Absolute Error</i> (MAE)	19
2.4	Rumus <i>Root Mean Square Error</i> (RMSE)	19
2.5	Rumus <i>Mean Absolute Percentage Error</i> (MAPE).....	20

DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

$y(t)$	Nilai prediksi pada waktu t
$g(t)$	Komponen tren (model <i>piecewise linear</i> atau <i>logistic growth</i>)
$s(t)$	Komponen musiman (model deret Fourier)
$h(t)$	Komponen efek hari libur (opsional)
ϵ_t	Komponen <i>error</i> (distribusi normal)
t	Indeks waktu
n	Jumlah data
y_i	Nilai aktual pada data ke- n
$\hat{y}_i$	Nilai prediksi pada data ke- n
$ y_i - \hat{y}_i $	Selisih absolut antara nilai aktual dan nilai prediksi
$(y_i - \hat{y}_i)^2$	Kuadrat selisih antara nilai aktual dan nilai prediksi
$\left \frac{y_i - \hat{y}_i}{y_i} \right $	Persentase kesalahan pada data ke- n
%	Persentase
API	Application Programming Interface
MAE	<i>Mean Absolute Error</i>
MAPE	<i>Mean Absolute Percentage Error</i>
RMSE	<i>Root Mean Square Error</i>
ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
UML	<i>Unified Modeling Language</i>
SQL	<i>Structured Query Language</i>

DAFTAR ISTILAH

<i>Backend</i>	Bagian sistem yang menangani logika pemrosesan data dan komunikasi dengan basis data di sisi server
<i>Changepoint</i>	Titik perubahan laju pertumbuhan tren
<i>Decomposable Time Series</i>	Pendekatan yang memisahkan data deret waktu menjadi komponen tren, musiman, dan <i>error</i>
Deret Fourier	Fungsi periodik untuk memodelkan pola musiman
<i>Feature Engineering</i>	Menambahkan variabel baru untuk meningkatkan performa model prediksi
<i>Forecasting</i>	Proses memperkirakan nilai pada periode mendatang berdasarkan pola data historis
<i>Frontend</i>	Bagian sistem yang menangani tampilan antarmuka dan interaksi langsung dengan pengguna
Horizon	Jumlah periode ke depan yang akan diprediksi
<i>Interval Width</i>	Jarak antara batas bawah dan batas atas hasil prediksi
<i>Missing Value</i>	Data yang kosong atau tidak tersedia
<i>Multiplicative Seasonality</i>	Pola musiman yang berskala proporsional terhadap nilai tren pada periode yang sama
<i>Piecewise Linear</i>	Model tren yang berbentuk garis lurus namun dapat berubah kemiringannya pada titik perubahan tertentu
<i>Preprocessing</i>	Proses membersihkan, transformasi, dan menyiapkan data sebelum digunakan untuk pemodelan
<i>Regressor</i>	Variabel tambahan yang dimasukkan ke dalam model
<i>Role-Based Access</i>	Pembatasan akses berdasarkan peran pengguna
<i>Seasonality</i>	Pola musiman atau berulang dalam data deret waktu pada periode tertentu
<i>Time Series</i>	Data yang tersusun berdasarkan urutan waktu
<i>Yearly Seasonality</i>	Pola musiman yang berulang dalam siklus satu tahun