

323/SI/FKOM-UNIKU/SKR/2025

**SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN
MENGUNAKAN METODE TRIPLE EXPONENTIAL
SMOOTHING BERBASIS WEB (Studi Kasus: Toko Inter Sport)**

TUGAS AKHIR / SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi



Oleh

Naufal Hidayat

20210910089

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KUNINGAN
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN MENGGUNAKAN METODE TRIPLE EXPONENTIAL SMOOTHING BERBASIS WEB

(Studi Kasus: Toko Inter Sport)

Disusun Oleh

Naufal Hidayat

20210910089

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

Skripsi ini telah dibimbing kepada para pembimbing sesuai dengan SK bimbingan Skripsi/Tugas Akhir di Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

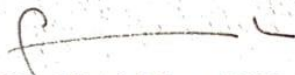
Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Rabu

Tanggal Bulan Tahun : 28 Mei 2025

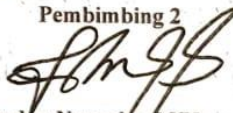
DOSEN PEMBIMBING :

Pembimbing 1



Fahmi Yusuf, S.Kom., MMSI., Ph.D.
NIK. 41038021124

Pembimbing 2



Dadan Nugraha, M.Kom.
NIK. 410108820161

Mengetahui / Mengesahkan :
Kepala Program Studi Sistem Informasi S1



Heru Budianto, S.SI., M.Kom.
NIK. 41038111365

LEMBAR PENGUJIAN

LEMBAR PENGUJIAN SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN MENGGUNAKAN METODE TRIPLE EXPONENTIAL SMOOTHING BERBASIS WEB (Studi Kasus: Toko Inter Sport)

Disusun Oleh

Naufal Hidayat

20210910089

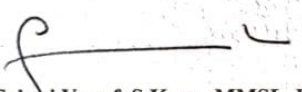
Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

Skripsi ini telah Diujikan dan Dipertahankan di Depan Dosen Penguji Sidang Skripsi, Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

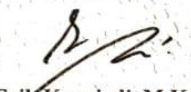
Tempat : Fakultas Ilmu Komputer
Hari : Rabu
Tanggal : 28 Mei 2025

DOSEN PENGUJI :

Penguji I


Fahmi Yusuf, S.Kom., MMSI., Ph.D.
NIK. 41038021124

Penguji II


Erik Kurniadi, M.Kom.
NIK. 41038062283

Penguji III


Aah Sumiah, M.Kom.
NIK. 41038072284

Mengetahui/Mengesahkan

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer



Tito Sugiharto, S.Kom., M.Eng.
NIK. 41038101348

Kepala Program Studi
Sistem Informasi S1


Heru Budianto, S.ST., M.Kom.
NIK. 41038111365

SURAT PERNYATAAN

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Naufal Hidayat
NIM : 20210910089
Tempat, Tanggal lahir : Kuningan, 06 Oktober 2002
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

Menyatakan bahwa **Skripsi / Tugas Akhir** dengan judul sebagai berikut :

Judul :

**SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN MENGGUNAKAN
METODE TRIPLE EXPONENTIAL SMOOTHING BERBASIS WEB (Studi
Kasus: Toko Inter Sport)**

Dosen Pembimbing 1 : Fahmi Yusuf, S.Kom., MMSI., Ph.D.

Dosen Pembimbing 2 : Dadan Nugraha, M.Kom.

Adalah benar benar **ASLI** dan **BUKAN PLAGIAT** yakni tidak melakukan penjiplakan pada karya tulis ilmiah milik orang lain, kecuali yang dikembangkan dan diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi / Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini **SAYA** buat, apabila kemudian hari terbukti **SAYA** melakukan penjiplakan karya orang lain, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Kuningan, 28 Mei 2025

Yang menyatakan,



Naufal Hidayat

PERNYATAAN ORIGINALITAS

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **Sistem Informasi Peramalan Penjualan Menggunakan Metode Triple Exponential Smoothing Berbasis Web (Studi Kasus: Toko Inter Sport)** beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas dasar pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi apa pun yang sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Kuningan, 28 Mei 2025
Yang membuat pernyataan,


METERAI
TEMPEL
06AMX410003222
Naufal Hidayat

MOTTO dan PERSEMBAHAN

MOTTO

“Bisa karena biasa, maka lakukanlah dulu agar yang tadinya tidak bisa jadi bisa dan terus terbiasa.”

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, tiada lembar skripsi yang paling indah dalam penulisan skripsi ini kecuali lembar persembahan. Bismillahirrahmanirrahim skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. **Kedua orang tua tercinta**, yang telah memberikan kasih sayang tak terbatas, doa yang tak pernah putus, serta dukungan moral dan material yang memungkinkan perjalanan pendidikan ini dapat terselesaikan. Pengorbanan dan kepercayaan kalian adalah fondasi terkuat dalam setiap langkah yang kutempuh.
 2. **Keluarga besar**, yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi melalui setiap tantangan yang dihadapi. Kehangatan dan kebersamaan kalian menjadi sumber kekuatan yang tak ternilai.
 3. **Sosok istimewa yang senantiasa memberikan dukungan**, yang telah hadir dengan tulus dalam perjalanan ini. Kesabaran, pengertian, dan semangatmu menjadi motivasi berharga dalam setiap tahap penyusunan karya ini. Terima kasih atas kebersamaan dalam menghadapi tantangan dan berbagi harapan untuk meraih cita-cita.
 4. **Untuk diri saya sendiri**, yang telah belajar untuk tidak menyerah di tengah kesulitan, yang terus berusaha bangkit dari setiap kegagalan, dan yang berkomitmen untuk terus berkembang. Terima kasih telah bertahan dan membuktikan bahwa setiap usaha keras memiliki maknanya.
- Semoga karya sederhana ini dapat memberikan manfaat dan menjadi wujud nyata dari rasa terima kasih yang mendalam kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam perjalanan hidup ini.

SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN MENGUNAKAN METODE TRIPLE EXPONENTIAL SMOOTHING BERBASIS WEB (Studi Kasus : Toko Inter Sport)

Naufal Hidayat, *Fahmi Yusuf, Dadan Nugraha

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa
Barat 45512

nfllhidayat6@gmail.com, fahmionline@uniku.ac.id, dadan.nugraha@uniku.ac.id

Abstrak

Toko Inter Sport merupakan toko retail yang menyediakan berbagai produk olahraga, berlokasi di Kecamatan Kersana, Kabupaten Brebes, beroperasi sejak tahun 2017. Namun, toko ini menghadapi permasalahan dalam manajemen stok, seperti kelebihan atau kekurangan persediaan barang. Hal ini disebabkan oleh proses pemesanan yang masih dilakukan berdasarkan perkiraan subjektif tanpa didukung analisis data yang akurat. Selain itu, sistem pencatatan penjualan masih menggunakan buku catatan, yang sering kali menyebabkan data tidak tercatat dengan baik dan menyulitkan analisis permintaan konsumen. Untuk mengatasi hal tersebut, peneliti menggunakan metode Triple Exponential Smoothing (TES) dalam meramalkan penjualan. Metode TES dipilih karena mampu menangani pola tren dan pola musiman secara bersamaan, serta memberikan tingkat akurasi yang lebih tinggi untuk data berpola kompleks. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah prototype dan perancangan menggunakan UML. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi peramalan penjualan berbasis web yang dapat membantu menentukan jumlah penjualan di masa mendatang. Berdasarkan hasil perhitungan nilai MAPE dari peramalan penjualan produk sepatu bola Ortuseight Catalyst Legion FG – Aqua White sebesar 13,38% dan masuk dalam kategori baik. Dengan metode Triple Exponential Smoothing dapat menentukan jumlah penjualan yang akan datang sehingga dapat digunakan untuk memudahkan pemilik usaha dalam membuat keputusan.

Kata Kunci : Mean Absolute Percentage Error (MAPE), Peramalan, Penjualan, Triple Exponential Smoothing

SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN MENGUNAKAN METODE TRIPLE EXPONENTIAL SMOOTHING BERBASIS WEB (Studi Kasus : Toko Inter Sport)

Naufal Hidayat, *Fahmi Yusuf, Dadan Nugraha

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa
Barat 45512

nfllhidayat6@gmail.com, fahmionline@uniku.ac.id, dadan.nugraha@uniku.ac.id

Abstract

Inter Sport Store, a retail business located in Kersana District, Brebes Regency, has been operating since 2017. Despite its longevity, the store faces ongoing challenges in inventory management, frequently encountering stock surpluses or shortages. These issues primarily result from a manual ordering process that relies on subjective estimation, without the support of accurate data analysis. Furthermore, sales records are still maintained manually in notebooks, making it difficult to track data and analyze consumer demand effectively. To overcome these challenges, this study proposes the development of a web-based sales forecasting system using the Triple Exponential Smoothing (TES) method. TES is selected for its ability to account for both trend and seasonal patterns, making it well-suited for forecasting complex time-series data. The system is developed using the prototype development method and is designed with Unified Modeling Language (UML) diagrams to visualize the structure and flow. The objective of this research is to support better decision-making in inventory and procurement planning by providing accurate sales predictions. Forecasting results for the Ortuseight Catalyst Legion FG – Aqua White soccer shoe yielded a Mean Absolute Percentage Error (MAPE) of 13,38%, which is considered within the "good" accuracy range. The implementation of this forecasting system is expected to enhance operational efficiency and support data-driven decision-making for store management.

Kata Kunci : *Mean Absoloute Percentage Error (MAPE), Forecasting, Sales, Triple Exponential Smoothing*

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan Nabi kita Muhammad SAW, kepada para sahabatnya, kepada keluarganya serta kepada kita selaku umatnya yang Insha Allah taat pada ajaran agama dan senantiasa mengamalkannya. Aamiin. Adapun judul skripsi yang peneliti ambil adalah **“SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN MENGGUNAKAN METODE TRIPLE EXPONENTIAL SMOOTHING BERBASIS WEB (Studi Kasus: Toko Inter Sport)”**.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, peneliti memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak baik berupa bimbingan, arahan secara tertulis maupun secara lisan sehingga proposal dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Porf. Dr. H. Dikdik Harjadi, M.Si., selaku Rektor Universitas Kuningan.
2. Bapak Tito Sugiharto, S.Kom, M.Eng. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
3. Bapak Heru Budianto, S.ST., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
4. Bapak Fahmi Yusuf, S.Kom., MMSI., Ph.D. selaku Pembimbing I yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.

5. Bapak Dadan Nugraha, M.Kom. selaku Pembimbing II yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
6. Orang tua yang telah memberikan do'a, arahan dan dukungan baik material maupun moral.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
8. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan ini peneliti menyadari betapa pentingnya kolaborasi dan dukungan dari berbagai pihak yang turut serta dalam memberikan informasi, masukan, dan pandangan yang berharga. Peneliti juga menyadari bahwa setiap dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, memiliki nilai yang signifikan dalam mencapai tujuan penelitian. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti, tempat/objek penelitian, Institusi dan bagi para pembaca pada umumnya. Atas dukungan dan bantuannya, peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Kuningan, 28 Mei 2025

Peneliti

Naufal Hidayat

20210910089

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGUJIAN

SURAT PERNYATAAN

PERNYATAAN ORIGINALITAS

MOTTO dan PERSEMBAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR..... iii

DAFTAR ISI..... v

DAFTAR GAMBAR..... viii

DAFTAR TABEL..... xi

DAFTAR LAMPIRAN xiii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang..... 1

1.2 Identifikasi Masalah 5

1.3 Rumusan Masalah 6

1.4 Batasan Masalah..... 6

1.5 Tujuan Penelitian..... 7

1.6 Manfaat Penelitian..... 7

1.7 Pertanyaan Penelitian 8

1.8 Hipotesis Penelitian 8

1.9 Metodologi Penelitian 9

1.9.1 Metode Pengumpulan Data..... 9

1.9.2 Metode Pengembangan Sistem..... 10

1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah..... 12

1.10 Jadwal Penelitian.....	14
1.11 Sistematika Penulisan.....	15
BAB II LANDASAN TEORI	16
2.1 Teori-teori terkait bahasan penelitian (Relevant Theories)	16
2.1.1 Sistem Informasi.....	16
2.1.2 Peramalan (<i>Forecasting</i>).....	17
2.1.3 Peramalan Penjualan.....	19
2.1.4 <i>Triple Exponential Smoothing</i>	19
2.1.5 <i>Mean Absolute Percentage Error</i> (MAPE)	21
2.1.6 WEB.....	21
2.1.7 Prototype	22
2.1.8 Bahasa Pemrograman	24
2.1.9 Database.....	28
2.1.10 Tools Perancangan Sistem	29
2.1.11 Tools Perangkat Lunak	34
2.1.12 Tools Pengujian	38
2.2 Penelitian Sebelumnya (<i>Previous Work</i>).....	40
2.3 Kerangka Teoritis (<i>Theoretical Framework</i>)	46
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	47
3.1 Analisis Sistem (<i>System Analysis</i>).....	47
3.1.1 <i>Communication</i>	47
3.1.2 <i>Quick Plan</i>	53
3.2 Perancangan Sistem (<i>System Design</i>).....	74
3.2.1 <i>Modelling Quick Design</i>	74
3.3 Perancangan Antarmuka (<i>Interface Design</i>)	96
3.3.1 <i>Construction of Prototype</i>	97
BAB IV PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI	131

4.1 <i>Delivery & Feedback</i>	131
4.1.1 Pengujian Sistem (<i>System Testing</i>).....	131
4.1.2 Implementasi (<i>Implementation</i>).....	152
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	169
5.1 Simpulan (<i>Conclusion</i>).....	169
5.2 Saran (<i>Suggestion</i>).....	169
DAFTAR PUSTAKA	170
Lampiran (<i>Appendices</i>).....	178

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Tahapan metode pengembangan Prototype (Pressman).....	11
Gambar 2. 1. Tahapan Prototype.....	23
Gambar 2. 2. Logo PHP	24
Gambar 2. 3. Logo HTML	25
Gambar 2. 4. Logo Javascript	26
Gambar 2. 5. Logo CSS	27
Gambar 2. 6. Logo Visual Studio Code	34
Gambar 2. 7. Logo XAMPP.....	35
<i>Gambar 2. 8. Logo Figma.....</i>	<i>36</i>
<i>Gambar 2. 9. Logo Rational Rose.....</i>	<i>37</i>
Gambar 3. 1. Rich Picture yang Sedang Berjalan.....	52
<i>Gambar 3. 2. Rich Picture yang Diusulkan</i>	<i>53</i>
<i>Gambar 3. 3. Use Case Diagram.....</i>	<i>75</i>
Gambar 3. 4. Activity Diagram Login	84
Gambar 3. 5. Activity Diagram Mengelola Data Produk.....	85
Gambar 3. 6. Activity Diagram Mengelola Data Penjualan	86
Gambar 3. 7. Activity Diagram Mengelola Data Peramalan Penjualan	87
Gambar 3. 8. Activity Diagram Mengakses Laporan Penjualan.....	88
Gambar 3. 9. Activity Diagram Mengakses Laporan Peramalan Penjualan.....	88
Gambar 3. 10. Activity Diagram Mengelola User	89
Gambar 3. 11. Class Diagram	90
Gambar 3. 12. Sequence Diagram Login	91
Gambar 3. 13. Sequence Diagram Mengelola Data Produk	92
Gambar 3. 14. Sequence Diagram Mengelola Data Penjualan	93
Gambar 3. 15. Sequence Diagram Mengelola Data Peramalan Penjualan	94
Gambar 3. 16. Sequence Diagram Mengakses Laporan Penjualan	94
Gambar 3. 17. Sequence Diagram Mengakses Laporan Peramalan Penjualan.....	95
Gambar 3. 18. Sequence Diagram Mengelola User	96
Gambar 3. 19. Perancangan Antarmuka Login.....	97

Gambar 3. 20. Perancangan Antarmuka Dashboard	98
Gambar 3. 21. Perancangan Antarmuka Mengelola Data Produk	99
Gambar 3. 22. Perancangan Antarmuka Tambah Data Produk	101
Gambar 3. 23. Perancangan Antarmuka Ubah Data Produk.....	102
Gambar 3. 24. Perancangan Antarmuka Hapus Data Produk	104
Gambar 3. 25. Perancangan Antarmuka Notifikasi Stok Produk.....	105
Gambar 3. 26. Perancangan Antarmuka Data Penjualan	107
Gambar 3. 27. Perancangan Antarmuka Tambah Data Penjualan	108
Gambar 3. 28. Perancangan Antarmuka Import Excel Data Penjualan	110
Gambar 3. 29. Perancangan Antarmuka Ubah Penjualan	111
Gambar 3. 30. Perancangan Antarmuka Detail Penjualan.....	113
Gambar 3. 31. Perancangan Antarmuka Hapus Penjualan	114
Gambar 3. 32 Perancangan Antarmuka Login.....	115
Gambar 3. 33. Perancangan Antarmuka Dashboard	116
Gambar 3. 34. Perancangan Antarmuka Data Peramalan Penjualan	118
Gambar 3. 35. Perancangan Antarmuka Data User	119
Gambar 3. 36. Perancangan Antarmuka Tambah User.....	120
Gambar 3. 37. Perancangan Antarmuka Ubah User	122
Gambar 3. 38. Perancangan Antarmuka Hapus User.....	123
Gambar 3. 39. Perancangan Antarmuka Login.....	125
Gambar 3. 40. Perancangan Antarmuka Dashboard	126
Gambar 3. 41. Perancangan Antarmuka Laporan Penjualan	127
Gambar 3. 42. Perancangan Antarmuka Laporan Peramalan Penjualan	129
Gambar 4. 1. Flowgraph Metode Triple Exponential Smoothing.....	151
Gambar 4. 2. Implementasi Antarmuka Login Bagian Penjualan	153
Gambar 4. 3. Implementasi Antarmuka Dashboard Bagian Penjualan.....	154
Gambar 4. 4. Implementasi Antarmuka Mengelola Data Produk.....	154
Gambar 4. 5. Implementasi Antarmuka Tambah Data Produk.....	155
Gambar 4. 6. Implementasi Antarmuka Ubah Data Produk	155
Gambar 4. 7. Implementasi Antarmuka Hapus Data Produk.....	156
Gambar 4. 8. Implementasi Antarmuka Notifikasi Peringatan Stok Produk	156

Gambar 4. 9. Implementasi Antarmuka Mengelola Penjualan	157
Gambar 4. 10. Implementasi Antarmuka Tambah Penjualan	157
Gambar 4. 11. Implementasi Antarmuka Import Excel Penjualan	158
Gambar 4. 12. Implementasi Antarmuka Detail Penjualan.....	158
Gambar 4. 13. Implementasi Antarmuka Hapus Penjualan	159
Gambar 4. 14. Implementasi Antarmuka Login Manajer	159
Gambar 4. 15. Implementasi Antarmuka Dashboard Manajer	160
Gambar 4. 16. Implementasi Antarmuka Mengelola Data Peramalan Penjualan	163
Gambar 4. 17. Implementasi Antarmuka Mengelola Data User.....	163
Gambar 4. 18. Implementasi Tambah Data User	164
Gambar 4. 19. Implementasi Antarmuka Ubah Data User	164
Gambar 4. 20. Implementasi Antarmuka Hapus Data User.....	165
Gambar 4. 21. Implementasi Antarmuka Login Pemilik Toko.....	165
Gambar 4. 22. Implementasi Antarmuka Dashboard Pemilik Toko.....	166
Gambar 4. 23. Implementasi Antarmuka Mengakses Laporan Penjualan	166
Gambar 4. 24. Implementasi Antarmuka Mengakses Laporan Peramalan Penjualan	167

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Jadwal Kegiatan	14
Tabel 2. 1. Kriteria nilai MAPE untuk evaluasi prediksi (Syahru Rahmayuda, Febri Andrian, 2020):.....	21
Tabel 2. 2. Simbol Use Case Diagram (Wazlawick, 2014)	30
Tabel 2. 3. Simbol Activity Diagram (Wazlawick, 2014)	31
Tabel 2. 4. Simbol Class Diagram (Wazlawick, 2014).....	32
Tabel 2. 5. Simbol Sequence Diagram (Wazlawick, 2014)	33
Tabel 2. 6. Tabel Perbandingan Penelitian Sebelumnya.....	40
Tabel 3. 1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	49
Tabel 3. 2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	50
Tabel 3. 3. Analisis Kebutuhan Manajer.....	50
Tabel 3. 4. Analisis Kebutuhan Bagian Penjualan.....	51
Tabel 3. 5. Analisis Kebutuhan Pemilik Toko	51
Tabel 3. 6. Data Penjualan Sepatu Bola Ortuseight Catalyst Legion FG - Aqua White	54
Tabel 3. 7. Hasil Perhitungan Triple Exponential Smoothing	65
Tabel 3. 8. Hasil Perhitungan MAPE.....	71
Tabel 3. 9. Kriteria Nilai MAPE	73
Tabel 3. 10. Skenario Login.....	76
Tabel 3. 11. Skenario Mengelola Data Produk	77
Tabel 3. 12. Skenario Mengelola Data Penjualan.....	78
Tabel 3. 13. Skenario Mengelola Peramalan Penjualan.....	80
Tabel 3. 14. Skenario Mengakses Laporan Penjualan	81
Tabel 3. 15. Skenario Mengakses Laporan Peramalan Penjualan	82
Tabel 3. 16. Skenario Mengelola User.....	82
Tabel 3. 17. Komponen Tampilan Login.....	97
Tabel 3. 18. Komponen tampilan dashboard	98
Tabel 3. 19. Komponen tampilan mengelola data produk	100

Tabel 3. 20. Komponen tampilan tambah data produk	101
Tabel 3. 21. Komponen tampilan ubah data produk	103
Tabel 3. 22. Komponen tampilan hapus data produk.....	104
Tabel 3. 23. Komponen tampilan notifikasi stok produk.....	105
Tabel 3. 24. Komponen tampilan mengelola data penjualan	107
Tabel 3. 25. Komponen tampilan tambah data penjualan.....	109
Tabel 3. 26. Komponen tampilan import excel data penjualan.....	110
Tabel 3. 27. Komponen tampilan ubah data penjualan.....	112
Tabel 3. 28. Komponen tampilan detail data penjualan.....	113
Tabel 3. 29. Komponen tampilan hapus data penjualan	114
Tabel 3. 30. Komponen tampilan login.....	116
Tabel 3. 31. Komponen tampilan dashboard	117
Tabel 3. 32. Komponen tampilan data peramalan penjualan	118
Tabel 3. 33. Komponen tampilan mengelola data user	119
Tabel 3. 34. Komponen tampilan tambah data user.....	121
Tabel 3. 35. Komponen tampilan ubah data user	122
Tabel 3. 36. Komponen tampilan hapus data user	124
Tabel 3. 37. Komponen tampilan login.....	125
Tabel 3. 38. Komponen tampilan dashboard	126
Tabel 3. 39. Komponen tampilan laporan penjualan	128
Tabel 3. 40. Komponen tampilan laporan peramalan penjualan.....	129
Tabel 4. 1. Pengujian Black Box Fungsi Login	132
Tabel 4. 2. Pengujian Black Box Fungsi Bagian Penjualan.....	133
Tabel 4. 3. Pengujian Black Box Fungsi Manajer	138
Tabel 4. 4. Pengujian Black Box Fungsi Pemilik	141
Tabel 4. 5. Pengujian White Box Metode Triple Exponential Smoothing	143

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Riwayat Hidup (Curriculum Vitae)
- Lampiran 2. SK Judul dan Pembimbing
- Lampiran 3. Kartu Bimbingan
- Lampiran 4. Kartu Mengikuti Seminar SUP
- Lampiran 5. Hasil SUP
- Lampiran 6. Lembar Revisi SUP
- Lampiran 7. Kartu Mengikuti Seminar SHP
- Lampiran 8. Hasil Observasi
- Lampiran 9. Hasil Penilaian Prototype
- Lampiran 10. Saran Perbaikan Seminar Hasil Penelitian
- Lampiran 11. Bukti Publish Jurnal
- Lampiran 12. Saran Perbaikan Sidang Skripsi