

336/SI-FKOM-UNIKU/SKR/2025

**Implementasi Sistem Peramalan Persediaan Stok Air Minum
Dalam Kemasan Menggunakan Metode Double Exponential
Smoothing (DES) Berbasis Web di CV Surya Nedika Isabella**

TUGAS AKHIR / SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi



Oleh

Iwan Mohammad Riddwan

20210910115

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KUNINGAN**

2025

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

**Implementasi Sistem Peramalan Persediaan Stok Air Minum Dalam
Kemasan Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing (DES)
Berbasis Web di CV Surya Nedika Isabella**

Disusun Oleh

Iwan Mohammad Riddwan

20210910115

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 :

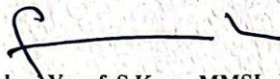
Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Rabu

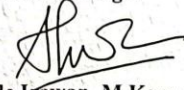
Tanggal Bulan Tahun : 28 Mei 2025

DOSEN PEMBIMBING :

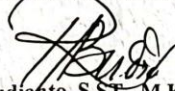
Pembimbing 1


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

Pembimbing 2


Dede Irawan, M.Kom
NIK. 41038062282

Mengetahui / Mengesahkan :
Kepala Program Studi Sistem Informasi,


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

LEMBAR PENGUJIAN

LEMBAR PENGUJIAN

Implementasi Sistem Peramalan Persediaan Stok Air Minum Dalam
Kemasan Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing (DES)
Berbasis Web di CV Surya Nedika Isabella

Disusun Oleh

Iwan Mohammad Riddwan

20210910115

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 : Iwan Mohammad Riddwan

NIM : 20210910115

Tempat, Tanggal lahir : Kuningan, 09 Mei 2003

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Ilmu Komputer

Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

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

Judul :

Implementasi Sistem Peramalan Persediaan Stok Air Minum Dalam Kemasan Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing (DES) Berbasis Web Di CV Surya Nedika Isabella

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

Dosen Pembimbing 2 : Dede Irawan, 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,



Iwan Mohammad Riddwan

PERNYATAAN ORIGINALITAS

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **Implementasi Sistem Peramalan Persediaan Stok Air Minum Dalam Kemasan Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing (DES) Berbasis Web Di CV Surya Nedika Isabella** 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
RE-1AAMX410487119

Iwan Mohammad Riddwan

MOTTO dan PERSEMBAHAN

MOTTO

“Tugas kita bukanlah untuk berhasil, tugas kita adalah untuk mencoba karena didalam mencoba itulah kita menemukan kesempatan untuk berhasil”

(Buya Hamka)

PERSEMBAHAN

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

1. Orang tua tercinta yang telah memberikan cinta tanpa syarat, doa yang tak pernah putus, serta dukungan moril dan materiil selama proses pendidikan ini berlangsung. Terima kasih atas segala pengorbanan dan kasih sayang yang tidak ternilai.
2. Keluarga besar yang senantiasa memberikan semangat, doa, dan motivasi di setiap langkah perjalanan saya. Kehadiran dan perhatian kalian menjadi penyemangat tersendiri dalam menyelesaikan studi ini.
3. Untuk teman-teman dan sahabat seperjuangan terima kasih atas kebersamaan, dukungan, serta semangat yang telah kalian berikan sepanjang perjalanan ini. Kehadiran kalian bukan hanya menjadi pelengkap dalam proses akademik, tetapi juga menjadi bagian berharga dalam perjalanan hidup ini. Dalam tawa, lelah, diskusi, maupun tekanan menjelang tenggat waktu, kalian telah menjadi sumber semangat dan pengingat bahwa perjuangan ini tidak harus dijalani sendiri.
4. Untuk diriku sendiri terima kasih telah bertahan sejauh ini. Terima kasih karena tidak menyerah meskipun sering merasa lelah, ragu, dan ingin berhenti. Perjalanan ini tidak mudah, tetapi kamu telah membuktikan bahwa ketekunan, keyakinan, dan usaha yang terus menerus akan selalu membuahkan hasil. Semoga pencapaian ini menjadi pengingat bahwa kamu mampu, layak, dan pantas untuk terus melangkah menuju impian berikutnya.

Implementasi Sistem Peramalan Persediaan Stok Air Minum Dalam Kemasan Menggunakan Double Exponential Smoothing (DES) Berbasis Web di CV Surya Nedika Isabella

Iwan Mohammad Riddwan, Fahmi Yusuf, Dede Irawan

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

20210910115@uniku.ac.id, fahmionline@uniku.ac.id, dede.irawan@uniku.ac.id

ABSTRAK

CV Surya Nedika Isabella merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi air minum dalam kemasan. Permasalahan yang sering terjadi adalah ketidakseimbangan stok, baik kelebihan maupun kekurangan, akibat proses peramalan yang masih dilakukan secara manual menggunakan metode perkiraan sederhana. Hal ini berdampak pada ketidaktepatan perencanaan produksi serta potensi kerugian finansial. Penelitian ini menerapkan metode Double Exponential Smoothing (DES) yang mampu menangani tren data fluktuatif dengan proses pemulusan dua kali, guna meramalkan kebutuhan stok secara lebih akurat. Sistem informasi peramalan berbasis web dikembangkan untuk mendukung pengambilan keputusan manajemen. Hasil perhitungan menunjukkan nilai MAPE sebesar 9,59% pada produk botol 600 ML, yang tergolong sangat baik. Selain itu, berdasarkan pengujian User Acceptance Test (UAT), sistem memperoleh tingkat kepuasan pengguna sebesar 92%, yang menandakan penerimaan sistem sangat kuat. Dengan sistem ini, diharapkan perusahaan dapat mengelola stok secara lebih efektif, efisien, dan terencana.

Kata Kunci : Peramalan, Double Exponential Smoothing, Sistem Informasi, Mean Absolute Percentage Error (MAPE).

Implementasi Sistem Peramalan Persediaan Stok Air Minum Dalam Kemasan Menggunakan Double Exponential Smoothing (DES) Berbasis Web di CV Surya Nedika Isabella

Iwan Mohammad Riddwan, Fahmi Yusuf, Dede Irawan

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

20210910115@uniku.ac.id, fahmionline@uniku.ac.id, dede.irawan@uniku.ac.id

ABSTRACT

CV Surya Nedika Isabella is a company engaged in the production of bottled drinking water. A common issue faced by the company is stock imbalance, both surplus and shortage, due to the forecasting process still being conducted manually using simple estimation methods. This leads to inaccurate production planning and potential financial losses. This study applies the Double Exponential Smoothing (DES) method, which is capable of handling fluctuating data trends through a two-step smoothing process, to forecast stock needs more accurately. A web-based forecasting information system was developed to support management decision-making. The calculation results show a MAPE value of 9.59% for the 600 ML bottled product, which is classified as very good. In addition, based on User Acceptance Testing (UAT), the system achieved a user satisfaction level of 92%, indicating a strong level of acceptance. With this system, the company is expected to manage its stock more effectively, efficiently, and in a well-planned manner.

Kata Kunci : *Forecasting, Double Exponential Smoothing, Information System, Mean Absolute Percentage Error (MAPE).*

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis 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 insya allah taat pada ajaran agama dan senantiasa mengamalkannya. Amin. Adapun judul skripsi yang peneliti ambil adalah **“Implementasi Sistem Peramalan Persediaan Stok Air Minum Dalam Kemasan Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing Berbasis Web di CV Surya Nedika Isabella)”**.

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 Prof. Dr. H. Dikdik Harjadi, S.E., M.Si., selaku Rektor Universitas Kuningan.
2. Bapak Tito Sugiharto, S.Kom, M.Eng. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
3. Bapak Heru Bidianto, 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 Dede Irawan, M.Kom., selaku Pembimbing 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

Iwan Mohammad Riddwan

20210910115

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.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.7 Pertanyaan Penelitian	5
1.8 Hipotesis Penelitian	6
1.9 Metodologi Penelitian	6
1.9.1 Metode Pengumpulan Data.....	6
1.9.2 Metode Pengembangan Sistem.....	7
1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah.....	8
1.10 Jadwal Penelitian	11
1.11 Sistematika Penelitian	12
BAB II LANDASAN TEORI	13
2.1 Teori-teori terkait bahasan penelitian (Relevan Theories)	13
2.1.1 Implementasi.....	13

2.1.2 Sistem.....	13
2.1.3 Peramalan.....	14
2.1.4 Double Exponential Smoothing.....	15
2.1.5 Mean Absolute Percentage Error.....	16
2.1.6 Prototype.....	16
2.1.7 Tools Perancangan Sistem.....	18
2.1.7.1 Rich Picture Diagram.....	18
2.1.7.2 UML.....	19
2.1.8 HTML.....	28
2.1.9 CSS.....	29
2.1.10 Javascript.....	29
2.1.11 PHP.....	30
2.1.12 Database.....	30
2.1.13 Website.....	31
2.1.14 Tools Perangkat Lunak.....	31
2.1.14.1 Draw.io.....	31
2.1.14.2 Balsamiq Mockup.....	32
2.1.14.3 Visual Studio Code.....	32
2.1.14.4 XAMPP.....	33
2.1.15 Pengujian Sistem.....	33
2.1.16.1 Pengujian Black Box.....	33
2.1.16.2 Pengujian White Box.....	34
2.1.16.3 User Acceptance Test (UAT).....	35
2.2 Penelitian Sebelumnya (<i>Previous Work</i>).....	37
2.3 Kerangka Teoritis (<i>Theoretical Framework</i>).....	44
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	45
3.1 Analisis Sistem (<i>System Analysis</i>).....	45
3.1.1 Analisis Masalah.....	45
3.1.2 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	46
3.1.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	46
3.1.4 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....	48
3.1.5 Analisis Sistem Usulan.....	50

3.1.6 Analisis Perhitungan	51
3.2 Perancangan Sistem (<i>System Design</i>).....	59
3.2.1 Use Case Diagram	59
3.2.2 Skenario Use Case	60
3.2.3 Activity Diagram	66
3.2.4 Class Diagram.....	70
3.2.5 Sequence Diagram	71
3.3 Perancangan Antarmuka (<i>Interface Design</i>)	74
3.3.1 Perancangan Antarmuka Login	74
3.3.2 Perancangan Antarmuka Karyawan.....	75
3.3.3 Perancangan Antarmuka Manajer.....	85
3.3.4 Perancangan Antarmuka Pemilik Usaha.....	93
BAB IV PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI	97
4.1 Pengujian Sistem (<i>System Testing</i>).....	97
4.1.1 Pengujian Black Box	97
4.1.2 Pengujian White Box.....	104
4.1.3 User Acceptance Test (UAT)	112
4.2 Implementasi (<i>Implementation</i>).....	115
4.2.1 Implementasi Antarmuka.....	115
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	121
5.1 Simpulan (<i>Conclusion</i>).....	121
5.2 Saran (<i>Suggestion</i>).....	121
DAFTAR PUSTAKA	123
Riwayat Hidup (Curriculum Vitae)	129
Lampiran (Appendices).....	131

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode Prototype (Rizky, 2019)	7
Gambar 2. 1 Metode Prototype (Rizky, 2019)	17
Gambar 2. 2 Kerangka Teoritis	44
Gambar 3. 1 Rich Picture yang Sedang Berjalan	49
Gambar 3. 2 Rich Picture yang Diusulkan	50
Gambar 3. 3 Use Case Diagram	60
Gambar 3. 4 Activity Diagram Mengelola Produk.....	66
Gambar 3. 5 Activity Diagram Mengelola Data Penjualan.....	67
Gambar 3. 6 Activity Diagram Mengelola Data Peramalan.....	68
Gambar 3. 7 Activity Diagram Cetak Laporan.....	68
Gambar 3. 8 Activity Diagram Mengelola User.....	69
Gambar 3. 9 Class Diagram.....	70
Gambar 3. 10 Sequence Diagram Mengelola Produk	71
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Mengelola Data Penjualan.....	71
Gambar 3. 12 Sequence Diagram Mengelola Data Peramalan	72
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Cetak Laporan Penjualan.....	72
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Cetak Laporan Peramalan	73
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Mengelola User	73
Gambar 3. 17 Perancangan Antarmuka Login	74
Gambar 3. 18 Perancangan Antarmuka Beranda.....	75
Gambar 3. 19 Perancangan Antarmuka Produk	76
Gambar 3. 20 Perancangan Antarmuka Tambah Produk	77
Gambar 3. 21 Perancangan Antarmuka Ubah Produk.....	78
Gambar 3. 22 Perancangan Antarmuka Hapus Produk	79
Gambar 3. 23 Perancangan Antarmuka Data Penjualan.....	80
Gambar 3. 24 Perancangan Antarmuka Tambah Data Penjualan	82
Gambar 3. 25 Perancangan Antarmuka Hapus Data Penjualan	84
Gambar 3. 26 Perancangan Antarmuka Beranda Manajer	85
Gambar 3. 27 Perancangan Antarmuka Peramalan	86

Gambar 3. 28 Perancangan Antarmuka Laporan Peramalan.....	87
Gambar 3. 29 Perancangan Antarmuka User	88
Gambar 3. 30 Perancangan Antarmuka Tambah User	89
Gambar 3. 31 Perancangan Antarmuka Ubah User.....	91
Gambar 3. 32 Perancangan Antarmuka Hapus User	92
Gambar 3. 33 Perancangan Antarmuka Beranda Pemilik Usaha	93
Gambar 3. 34 Perancangan Antarmuka Laporan Penjualan.....	94
Gambar 3. 35 Perancangan Antarmuka Laporan Peramalan.....	95
Gambar 4. 1 Flowgraph Metode Double Exponential Smoothing	111
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Login	115
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Beranda Karyawan.....	115
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Produk	116
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Penjualan.....	116
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Beranda Manajer	117
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Peramalan.....	117
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman User	118
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Beranda Pemilih Usaha.....	118
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Cetak Laporan Penjualan	119
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Cetak Laporan Peramalan	119

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian	11
Tabel 2. 1 Use Case Diagram.....	20
Tabel 2. 2 Activity Diagram.....	22
Tabel 2. 3 Class Diagram	24
Tabel 2. 4 Sequence Diagram.....	26
Tabel 2. 5 Tabel Perbandingan Penelitian Sebelumnya	37
Tabel 3. 1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	47
Tabel 3. 2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	47
Tabel 3. 3 Analisis Kebutuhan Manajer	47
Tabel 3. 4 Analisis Kebutuhan Karyawan.....	48
Tabel 3. 5 Analisis Kebutuhan Pemilik Usaha.....	48
Tabel 3. 6 Data Penjualan ASMI 600 ML.....	51
Tabel 3. 7 Hasil Perhitungan Double Exponential Smoothing	56
Tabel 3. 8 Hasil Perhitungan MAPE	57
Tabel 3. 9 Kriteria Nilai MAPE	59
Tabel 3. 10 Skenario Mengelola Produk	60
Tabel 3. 11 Skenario Mengelola Data Penjualan	61
Tabel 3. 12 Skenario Mengelola Data Peramalan Penjualan	63
Tabel 3. 13 Skenario Cetak Laporan	64
Tabel 3. 14 Skenario Mengelola User	64
Tabel 3. 15 Komponen Tampilan Login	74
Tabel 3. 16 Komponen Tampilan Beranda.....	75
Tabel 3. 17 Komponen Tampilan Produk	76
Tabel 3. 18 Komponen Tampilan Tambah Produk	77
Tabel 3. 19 Komponen Tampilan Ubah Produk.....	78
Tabel 3. 20 Komponen Tampilan Hapus Produk	80
Tabel 3. 21 Komponen Tampilan Data Penjualan	81
Tabel 3. 22 Komponen Tampilan Tambah Data Penjualan	82
Tabel 3. 23 Komponen Tampilan Hapus Data Penjualan	84

Tabel 3. 24 Komponen Tampilan Beranda Manajer	85
Tabel 3. 25 Komponen Tampilan Peramalan	86
Tabel 3. 26 Komponen Tampilan Laporan Peramalan.....	87
Tabel 3. 27 Komponen Tampilan User	88
Tabel 3. 28 Komponen Tampilan Tambah User	90
Tabel 3. 29 Komponen Tampilan Ubah User.....	91
Tabel 3. 30 Komponen Tampilan Hapus User	92
Tabel 3. 31 Komponen Tampilan Beranda Pemilik Usaha	94
Tabel 3. 32 Komponen Tampilan Laporan Penjualan.....	95
Tabel 3. 33 Komponen Tampilan Laporan Peramalan.....	96
Tabel 4. 1 Pengujian Black Box Halaman Login	97
Tabel 4. 2 Pengujian Black Box Fungsi Karyawan.....	98
Tabel 4. 3 Pengujian Black Box Fungsi Manajer.....	101
Tabel 4. 4 Pengujian Black Box Fungsi Pemilik Usaha.....	103
Tabel 4. 5 Pengujian White Box.....	104

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Curiculume Vitae CV;
- 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 SHP;
- Lampiran 9. Lembar Revisi SHP;
- Lampiran 10. Submit Jurnal;
- Lampiran 11. Hasil Sidang Skripsi;
- Lampiran 12. Lembar Revisi Sidang Skripsi;
- Lampiran 13. Dokumentasi Hasil Observasi;
- Lampiran 14. Dokumentasi Hasil Penelitian.