

**IMPLEMENTASI *BUSINESS INTELLIGENCE* UNTUK
MONITORING AKTIVITAS TINGKAT PENJUALAN DAN
PREDIKSI JUMLAH PENGUNJUNG DENGAN
MENGUNAKAN METODE *FORECASTING* PADA
RESTORAN KSF88**

TUGAS AKHIR / SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi



Oleh
Yulis
20200910080

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KUNINGAN
2025**

LEMBAR PENGESAHAN
IMPLEMENTASI *BUSINESS INTELLIGENCE* UNTUK MONITORING,
AKTIVITAS TINGKAT PENJUALAN DAN PREDIKSI JUMLAH
PENGUNJUNG DENGAN MENGGUNAKAN METODE *FORECASTING*
PADA RESTORAN KSF88

Disusun Oleh

Yulis

20200910080

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

Skripsi ini telah dibimbingkan 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 : Jumat

Tanggal Bulan Tahun : 03 Januari 2025

DOSEN PEMBIMBING :

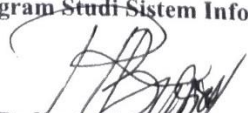
Pembimbing 1


Erik Kurniadi, M.Kom
NIK. 410 380 622 83

Pembimbing 2


Dyah Puteria Wati, M.Kom
NIK. 410 112 920 259

Mengetahui / Mengesahkan :
Ketua Program Studi Sistem Informasi


Heru Budianto, S.ST., M.Kom
NIK 410 381 113 65

LEMBAR PENGUJIAN
IMPLEMENTASI *BUSINESS INTELLIGENCE* UNTUK MONITORING
AKTIVITAS TINGKAT PENJUALAN DAN PREDIKSI JUMLAH
PENGUNJUNG DENGAN MENGGUNAKAN METODE *FORECASTING*
PADA RESTORAN KSF88

Disusun Oleh

Yulis

20200910080

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 : Jumat

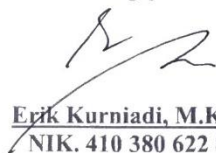
Tanggal : 03 Januari 2025

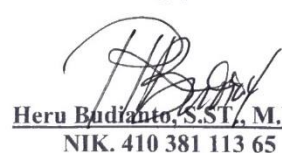
DOSEN PENGUJI :

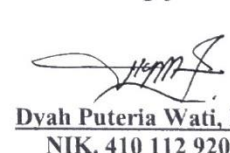
Penguji I

Penguji II

Penguji III

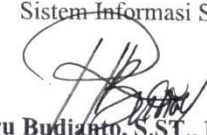

Erik Kurniadi, M.Kom
NIK. 410 380 622 83


Heru Budianto, S.ST., M.Kon
NIK. 410 381 113 65


Dyah Puteria Wati, M.Kon
NIK. 410 112 920 259

Mengetahui/Mengesahkan


Dekan
Fakultas Ilmu Komputer
Tito Supiharto, S.Kom., M.Eng
NIK 410 381 013 48

Ketua Program Studi
Sistem Informasi S1

Heru Budianto, S.ST., M.Kom
NIK 410 381 113 65

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yulis
NIM : 20200910080
Tempat, Tanggal lahir : Kuningan, 20 Juli 2002
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

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

Judul : **Implementasi *Business Intelligence* Untuk Monitoring Aktivitas Tingkat Penjualan Dan Prediksi Jumlah Pengunjung Dengan Menggunakan Metode *Forecasting* Pada Restoran KSF88**

Dosen Pembimbing 1 : Erik Kurniadi, M.Kom

Dosen Pembimbing 2 : Dyah Puteria Wati, 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, 03 Januari 2025
Yang menyatakan,


Yulis

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **Implementasi *Business Intelligence* Untuk Monitoring Aktivitas Tingkat Penjualan Dan Prediksi Jumlah Pengunjung Dengan Menggunakan Metode *Forecasting* Pada Restoran KSF88** 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, 03 Januari 2025
Yang membuat pernyataan,



Yulis

MOTTO

“If we believe in God, We must trust His plan too.”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk diri sendiri yang tetap berusaha untuk menuntaskan tanggung jawab di tengah kehidupan yang *unpredictable*.

Saya juga mempersembahkan skripsi ini untuk kedua orang tua saya, khususnya “mamah” yang selalu senantiasa mendukung dari segi apapun dalam proses penyusunan skripsi ini.

IMPLEMENTASI *BUSINESS INTELLIGENCE* UNTUK MONITORING AKTIVITAS TINGKAT PENJUALAN DAN PREDIKSI JUMLAH PENGUNJUNG DENGAN MENGUNAKAN METODE *FORECASTING* PADA RESTORAN KSF88

Yulis, Erik Kurniadi, Dyah Puteria Wati

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

20200910080@uniku.ac.id, erik@uniku.ac.id, dyah.puteria@uniku.ac.id

Abstrak

KSF88 merupakan salah satu restoran yang menyediakan berbagai jenis makanan khas Korea Selatan dan telah memiliki beberapa cabang di kabupaten Kuningan. Dalam proses bisnisnya, pengumpulan data penjualan dari cabang restoran tidak tersusun dengan baik menyebabkan pihak KSF88 kesulitan dalam melakukan monitoring penjualan dan pengambilan keputusan perencanaan strategi bisnis. Maka dari itu diperlukan suatu solusi untuk membantu dalam hal monitoring penjualan di Restoran KSF88. Dengan adanya penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem monitoring penjualan dengan menerapkan konsep *Business Intelligence*. Sistem ini dibangun dengan metode *Rapid Application Development (RAD)* dan perancangan sistem berorientasi objek UML. Rancangan tersebut diterapkan menggunakan PHP dan Code Igniter (CI) sehingga menghasilkan sistem monitoring penjualan berbasis website dengan menerapkan *Business Intelligence* dengan metode *Forecasting*. Sistem yang dibangun membantu pihak KSF88 dalam melakukan monitoring penjualan, proses pengambilan keputusan dan perencanaan strategi bisnis pada Restoran KSF88.

Kata Kunci : *Busines Intelligence, Forecasting, UML, RAD.*

THE IMPLEMENTATION OF BUSINESS INTELLIGENCE FOR MONITORING SALES LEVEL ACTIVITY AND PREDICTING THE NUMBER OF VISITOR USING THE FORECASTING METHOD IN KSF88 RESTAURANTS

Yulis, Erik Kurniadi, Dyah Puteria Wati

Information System Study Program, Computer Sciences Faculty, Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa
Barat 45512

20200910080@uniku.ac.id, erik@uniku.ac.id, dyah.puteria@uniku.ac.id

Abstract

The KSF8 is one of the restaurants that offers a variety of traditional South Korean dishes and has several branches in Kuningan Regency. In its business process, the collection of sales data from the restaurant branches is not well organized, causing KSF88 to struggle with monitoring sales and making strategic business planning decisions. Therefore, a solution is needed to assist in monitoring sales at KSF88. This research aims to develop a sales monitoring system by applying the concept of Business Intelligence. The system is built using the Rapid Application Development (RAD) method and object-oriented system design with UML. The design is implemented using PHP and CodeIgniter (CI). The result is a web-based sales monitoring system that applies Business Intelligence through forecasting methods. The developed system helps KSF88 in monitoring sales, decision-making processes, and strategic business planning.

Kata Kunci : *Busines Intelligence, Forecasting, UML, RAD.*

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 **“Implementasi *Business Intelligence* Untuk Monitoring Aktivitas Tingkat Penjualan Dan Prediksi Jumlah Pengunjung Dengan Menggunakan Metode *Forecasting* Pada Restoran KSF88”**.

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, 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 Erik Kurniadi, M.Kom selaku Pembimbing I yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.

5. Ibu Dyah Puteria Wati, 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. Teman seperjuangan, Sausan Napis Yanpa yang telah berjuang bersama-sama selama di perkuliahan.
8. ATEEZ yang telah menemani dengan lagu-lagunya yang membuat tetap semangat dan bertahan dalam menjalani perkuliahan hingga menyelesaikan tugas akhir skripsi.
9. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
10. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for always being a giver and tryna give more than I achieve, I wanna thank me for just being me all the time.*

Dalam penyusunan ini peneliti menyadari bahwa penelitian skripsi ini masih ada kekurangan. 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, 03 Januari 2025

Yulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGUJIAN

SURAT PERNYATAAN

PERNYATAAN ORIGINALITAS

MOTTO

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR..... iii

DAFTAR ISI..... v

DAFTAR GAMBAR..... ix

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR GRAFIK xiii

DAFTAR LAMPIRAN xiv

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..... 8

1.6 Manfaat Penelitian..... 9

1.7 Pertanyaan Penelitian 11

1.8 Hipotesis Penelitian..... 11

1.9 Metodologi Penelitian 12

1.9.1 Metode Pengumpulan Data..... 12

1.9.2 Metode Pengembangan Sistem..... 13

1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah..... 17

1.10 Jadwal Penelitian 21

1.11 Sistematika Penelitian 22

BAB II LANDASAN TEORI 23

2.1 Implementasi 23

2.2 Sistem Informasi.....	23
2.2.1 Sistem.....	23
2.2.2 Informasi.....	24
2.2.3 Sistem Informasi.....	24
2.3 <i>Business Intelligence</i>	25
2.3.1 Definisi <i>Business Intelligence</i>	25
2.3.2 Komponen <i>Business Intelligence</i>	26
2.3.3 Fungsi <i>Business Intelligence</i>	27
2.3.4 <i>Business Intelligence Life Cycle</i>	28
2.3.5 Monitoring Aktivitas Penjualan.....	29
2.3.6 Peran BI dalam Monitoring Aktivitas Tingkat Penjualan	29
2.4 <i>Data Warehouse</i>	30
2.5 <i>Forecasting</i>	34
2.5.1 Definisi <i>Forecasting</i>	34
2.5.2 Jenis Pola <i>Forecasting</i>	34
2.5.3 Jenis <i>Forecasting</i>	37
2.5.4 Metode <i>Forecasting</i>	38
2.5.5 Prediksi Jumlah Pengunjung.....	39
2.6 <i>Double Exponential Smoothing</i>	39
2.7 <i>Rapid Application Development</i>	42
2.8 <i>Rich Picture</i>	44
2.9 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	45
2.9.1 Definisi UML.....	45
2.9.2 Tujuan Penggunaan UML.....	46
2.9.3 <i>Use Case Diagram</i>	47
2.9.4 <i>Activity Diagram</i>	48
2.9.5 <i>Class Diagram</i>	50
2.9.6 <i>Sequence Diagram</i>	51
2.10 HTML.....	54
2.11 PHP.....	54
2.12 MySQL	55
2.13 <i>Code Igniter (CI)</i>	55

2.14 Website	56
2.15 Visual Studio Code.....	56
2.16 XAMPP	57
2.17 Draw.io	58
2.18 White Box Testing.....	58
2.19 Black Box Testing	59
2.20 Penelitian Sebelumnya (<i>Previous Work</i>).....	60
2.21 Kerangka Teoritis (<i>Theoretical Framework</i>).....	65
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	66
3.1 Analisis Sistem (<i>System Analysis</i>).....	66
3.1.1 Objek Penelitian.....	66
3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	66
3.1.3 Permasalahan Sistem	68
3.1.4 Penyelesaian Masalah	69
3.1.5 Analisis Sistem Usulan	85
3.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional	86
3.1.7 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	87
3.2 Perancangan Sistem (<i>System Design</i>).....	90
3.2.1 Use Case Diagram.....	90
3.2.2 Use Case Scenario	91
3.2.3 Activity Diagram.....	103
3.2.4 Class Diagram	113
3.2.5 Sequence Diagram	114
3.3 Perancangan Antarmuka (<i>Interface Design</i>)	120
3.3.1 Perancangan Antarmuka Landing Page	120
3.3.2 Perancangan Antarmuka Login	121
3.3.3 Perancangan Antarmuka Dashboard	121
3.3.4 Perancangan Antarmuka Kelola Data Cabang.....	123
3.3.5 Perancangan Antarmuka Kelola Data Pengunjung.....	124
3.3.6 Perancangan Antarmuka Input Data Penjualan	126
3.3.7 Perancangan Antarmuka Kelola Data Penjualan	127
3.3.8 Perancangan Antarmuka Kelola Data Pengguna	128

3.3.9 Perancangan Antarmuka <i>Forecasting</i>	128
3.3.10 Perancangan Antarmuka Laporan Penjualan.....	129
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	130
4.1 Implementasi (<i>Implementation</i>).....	130
4.1.1 Halaman <i>Landing Page</i>	130
4.1.2 Halaman Login	131
4.1.3 Halaman Dashboard Admin Cabang	132
4.1.4 Halaman Data Penjualan Admin Cabang	133
4.1.5 Halaman Data Pengunjung Admin Cabang	134
4.1.6 Halaman Dashboard Admin.....	136
4.1.7 Halaman Kelola Data Cabang Admin	137
4.1.8 Halaman Kelola Data Pengunjung Admin.....	140
4.1.9 Halaman Kelola Data Penjualan Admin	141
4.1.10 Halaman User Management Admin	143
4.1.11 Halaman Dashboard Pemilik	146
4.1.12 Halaman <i>Forecasting</i> Pemilik	147
4.1.13 Halaman Laporan Penjualan.....	148
4.1.14 Halaman Laporan Pengunjung.....	150
4.1.15 Halaman Ubah Password	153
4.2 Pengujian Sistem (<i>System Testing</i>).....	154
4.2.1 <i>Black Box Testing</i>	154
4.2.2 <i>White Box Testing</i>	164
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	173
5.1 Simpulan (<i>Conclusion</i>).....	173
5.2 Saran (<i>Suggestion</i>).....	173
DAFTAR PUSTAKA	174
Riwayat Hidup (<i>Curriculum Vitae</i>)	xiii
Lampiran (<i>Appendices</i>).....	xv

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tahapan RAD [11]	15
Gambar 2.1 Star schema	31
Gambar 2.2 Snowflake schema.....	32
Gambar 2.3 Galaxy schema	32
Gambar 2.4 Arsitektur Data Warehouse	33
Gambar 2.5 Pola Data Trend (T) [32]	35
Gambar 2.6 Pola Data Musiman [31]	35
Gambar 2.7 Pola Data Siklus [31].....	36
Gambar 2.8 Pola Data Horizontal [31]	36
Gambar 2.9 Tahapan RAD.....	43
Gambar 3.1 Rich Picture Sistem yang Sedang Berjalan	67
Gambar 3.2 Data Warehouse Architecture Design	72
Gambar 3.3 Rich Picture Sistem Usulan.....	85
Gambar 3.4 Use Case Diagram	90
Gambar 3.5 Activity Diagram Login	103
Gambar 3.6 Activity Diagram Input Data Penjualan	104
Gambar 3.7 Activity Diagram Kelola Data Pengunjung	105
Gambar 3.8 Activity Diagram Kelola Data Cabang	106
Gambar 3.9 Activity Diagram Kelola Data Pengguna.....	107
Gambar 3.10 Activity Diagram Kelola Data Penjualan.....	108
Gambar 3.11 Activity Diagram Lihat Visualisasi Data Penjualan	109
Gambar 3.12 Activity Diagram Lihat Prediksi Data Pengunjung.....	110
Gambar 3.13 Activity Diagram Laporan Penjualan.....	111
Gambar 3.14 Activity Diagram Laporan Pengunjung	112
Gambar 3.15 Class Diagram	113
Gambar 3.16 Sequence Diagram Login	114
Gambar 3.17 Sequence Diagram Input Data Penjualan.....	115
Gambar 3.18 Sequence Diagram Kelola Data Pengunjung	115
Gambar 3.19 Sequence Diagram Kelola Data Cabang	116

Gambar 3.20 Sequence Diagram Kelola Data Pengguna.....	117
Gambar 3.21 Sequence Diagram Kelola Data Penjualan.....	117
Gambar 3.22 Sequence Diagram Lihat Data Visualisasi Penjualan	118
Gambar 3.23 Sequence Diagram Lihat Prediksi Jumlah Pengunjung	118
Gambar 3.24 Sequence Diagram Laporan Penjualan	119
Gambar 3.25 Sequence Diagram Laporan Pengunjung	119
Gambar 3.26 Perancangan Antarmuka Landing Page	120
Gambar 3.27 Perancangan Antarmuka Login.....	121
Gambar 3.28 Perancangan Antarmuka Dashboard Pemilik.....	122
Gambar 3.29 Perancangan Antarmuka Dashboard Admin.....	122
Gambar 3.30 Perancangan Antarmuka Dashboard Admin Cabang.....	123
Gambar 3.31 Perancangan Antarmuka Kelola Data Cabang	123
Gambar 3.32 Perancangan Antarmuka Kelola Data Pengunjung	124
Gambar 3.33 Perancangan Antarmuka Kelola Data Pengunjung	125
Gambar 3.34 Perancangan Antarmuka Input Data Penjualan.....	126
Gambar 3.35 Perancangan Antarmuka Kelola Data Penjualan	127
Gambar 3.36 Perancangan Antarmuka Kelola Data Pengguna	128
Gambar 3.37 Perancangan Antarmuka Forecasting.....	128
Gambar 3.38 Perancangan Antarmuka Laporan Penjualan	129
Gambar 4.1 Halaman Landing Page	130
Gambar 4.2 Halaman Login.....	132
Gambar 4.3 Halaman Dashboard Admin Cabang.....	132
Gambar 4.4 Halaman Data Penjualan Admin Cabang.....	133
Gambar 4.5 Halaman Input Data Penjualan.....	133
Gambar 4.6 Halaman Data Pengunjung Admin Cabang	134
Gambar 4.7 Halaman Tambah Data Pengunjung.....	135
Gambar 4.8 Halaman Edit Data Pengunjung	136
Gambar 4.9 Halaman pop up Hapus Data Pengunjung.....	136
Gambar 4.10 Halaman Dashboard Admin.....	137
Gambar 4.11 Halaman Kelola Data Cabang	138
Gambar 4.12 Halaman Tambah Data Cabang.....	138

Gambar 4.13 Halaman Edit Cabang.....	139
Gambar 4.14 Halaman Pop Up Hapus Data Cabang	140
Gambar 4.15 Halaman Kelola Data Pengunjung Admin	140
Gambar 4.16 Halaman Data Pengunjung Admin.....	141
Gambar 4.17 Halaman Kelola Data Penjualan Admin	142
Gambar 4.18 Halaman Pop Up Hapus Data	143
Gambar 4.19 Halaman User Management Admin	143
Gambar 4.20 Halaman Tambah Data Pegawai	144
Gambar 4.21 Halaman Edit Data Pegawai.....	145
Gambar 4.22 Halaman Pop Up Hapus Data Pegawai	145
Gambar 4.23 Halaman Dashboard Pemilik.....	146
Gambar 4.24 Halaman Forecasting Pemilik	147
Gambar 4.25 Halaman Laporan Penjualan	148
Gambar 4.26 Halaman Laporan Penjualan Hak Akses Pemilik	149
Gambar 4.27 Halaman Pop Up Cetak Laporan Penjualan.....	149
Gambar 4.28 Halaman Preview Laporan Penjualan	150
Gambar 4.29 Halaman Laporan Pengunjung Hak Akses Pemilik	151
Gambar 4.30 Halaman Laporan Pengunjung Hak Akses Admin	151
Gambar 4.31 Halaman Pop Up Cetak Laporan Pengunjung	151
Gambar 4.32 Halaman Preview Cetak Laporan Pengunjung.....	152
Gambar 4.33 Halaman Ubah Password	153
Gambar 4.34 Flowgraph Proses Exponential Smoothing	171

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan	21
Tabel 2.1 Simbol-simbol Use Case	47
Tabel 2.2 Simbol-simbol Activity Diagram	49
Tabel 2.4 Simbol-simbol Class Diagram	50
Tabel 2.3 Simbol-simbol Sequence Diagram	52
Tabel 2.5 Tabel Perbandingan Penelitian Sebelumnya	60
Tabel 3.1 Tabel Key Performance Indicator	71
Tabel 3.2 Tabel Data Pengunjung Restoran KSF88	76
Tabel 3.3 Tabel Perhitungan Holt's Winter Double Exponential Smoothing	81
Tabel 3.4 Tabel Kriteria Nilai MAPE	83
Tabel 3.5 Tabel Perhitungan Detail MAD, MSE, dan MAPE	84
Tabel 3.6 Analisis Pengguna Admin Cabang	88
Tabel 3.7 Analisis Kebutuhan Pengguna Admin	88
Tabel 3.8 Analisis Kebutuhan Pengguna Pemilik	89
Tabel 3.9 Spesifikasi perangkat keras yang digunakan	89
Tabel 3.10 Spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan	89
Tabel 3.11 Tabel Skenario Use Case Login	91
Tabel 3.12 Tabel Skenario Use Case Input Data Penjualan	92
Tabel 3.13 Tabel Skenario Use Case Kelola Data Pengunjung	93
Tabel 3.14 Tabel Skenario Use Case Kelola Data Penjualan	95
Tabel 3.15 Tabel Skenario Use Case Kelola Data Cabang	96
Tabel 3.16 Tabel Skenario Use Case Kelola Data Pengguna	98
Tabel 3.17 Tabel Skenario Use Case Lihat Visualisasi Data Penjualan	99
Tabel 3.18 Tabel Skenario Use Case Lihat Prediksi Pengunjung	100
Tabel 3.19 Tabel Skenario Use Case Cetak Laporan Penjualan	101
Tabel 3.20 Tabel Skenario Use Case Cetak Laporan Pengunjung	102
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Black Box pada hak akses admin cabang	154
Tabel 4.2 Tabel Pengujian Black Box pada hak akses admin	158
Tabel 4.3 Tabel Pengujian Black Box pada hak akses pemilik	162
Tabel 4.4 Tabel White Box Testing Proses Forecasting	164