

**RANCANG BANGUN SISTEM PERAMALAN PENJUALAN
DAN OPTIMALISASI STOK MENGGUNAKAN METODE
LEAST SQUARE DAN MIN-MAX
(STUDI KASUS : KEBAB SI ABAH)**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan
dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi**



Disusun Oleh:

ACHMAD YUSUF AL MA'RUF

20082010148

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM PERAMALAN PENJUALAN DAN
OPTIMALISASI STOK MENGGUNAKAN METODE LEAST SQUARE
DAN MIN-MAX
(STUDI KASUS : KEBAB SI ABAH)**

Disusun Oleh :
ACHMAD YUSUF AL MA'RUF
20082010148

**Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas
Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 26 April 2024**

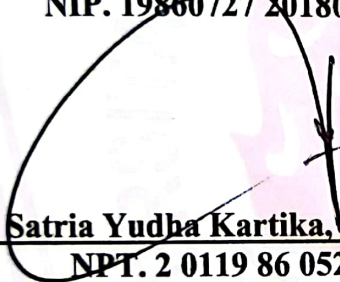
Pembimbing :

1.



Rizka Hadiwiyanti, S.Kom., M.Kom, MBA
NIP. 19860727 2018032 001

2.



Dhian Satria Yudha Kartika, S.Kom., M.Kom.
NPT. 2 0119 86 052224 9

Tim Penguji :

1.



Eka Dyar Wahyuni, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19841201 2021212 005

2.



Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19851124 2021211 003

3.



Anindo Saka Fitri, S.Kom., M.Kom.
NPT. 2 1219 93 032526 8

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie., MT.
NIP. 19681126 199403 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN SISTEM PERAMALAN PENJUALAN DAN
OPTIMALISASI STOK MENGGUNAKAN METODE LEAST SQUARE
DAN MIN-MAX
(STUDI KASUS : KEBAB SI ABAH)**

Disusun oleh :

ACHMAD YUSUF AL MA'RUF

20082010148

Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan Gelombang April
Periode 2024 pada Tanggal 26 April 2024


Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1



Rizka Hadiwiyanti, S.Kom., M.Kom, MBA
NIP. 19860727 2018032 001

Dosen Pembimbing 2



Dhian Satria Yudha Kartika, S.Kom., M.Kom.
NPT. 2 0119 86 052224 9

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer**

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom
NIP. 19851124 2021211 003



KEMENTRIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER

KETERANGAN REVISI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Achmad Yusuf Al Ma'ruf

NPM : 20082010148

Program Studi : Sistem Informasi

Telah mengerjakan revisi Ujian Negara Lisan Skripsi pada tanggal 26 April 2024 dengan judul:

**RANCANG BANGUN SISTEM PERAMALAN PENJUALAN DAN OPTIMALISASI
STOK MENGGUNAKAN METODE LEAST SQUARE DAN MIN-MAX**

(STUDI KASUS : KEBAB SI ABAH)

Oleh karenanya, mahasiswa tersebut dinyatakan bebas revisi Ujian Negara Lisan Skripsi dan diijinkan untuk membukukan laporan Skripsi dengan judul tersebut.

Surabaya, 10 Mei 2024

Dosen penguji yang memeriksa revisi :

1. Eka Dyar Wahyuni, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19841201 2021212 005
2. Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19851124 2021211 003
3. Anindo Saka Fitri, S.Kom., M.Kom.
NPT. 2 1219 93 032526 8

{  }
{  }
{  }
}

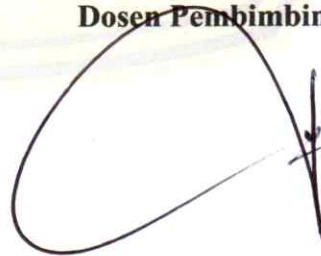
Mengetahui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2



Rizka Hadiwiyanti, S.Kom., M.Kom, MBA
NIP. 19860727 2018032 001



Dhian Satria Yudha Kartika, S.Kom., M.Kom.
NPT. 2 0119 86 052224 9



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Achmad Yusuf Al Ma'ruf

NPM : 20082010148

Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa judul/ Tugas Akhir berikut :

**RANCANG BANGUN SISTEM PERAMALAN PENJUALAN DAN OPTIMALISASI
STOK MENGGUNAKAN METODE LEAST SQUARE DAN MIN-MAX
(STUDI KASUS : KEBAB SI ABAH)**

Bukan merupakan plagiat dari Skripsi/ Tugas Akhir/ Penelitian orang lain dan juga bukan Produk/ Hasil Karya yang saya beli dari orang lain.

Saya juga menyatakan bahwa Skripsi/ Tugas Akhir ini adalah pekerjaan saya sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur maupun Instansi Pendidikan lain. Jika dinyatakan dikemudian hari pernyataan tersebut terbukti benar, maka saya bertanggung jawab penuh dan siap menerima segala konsekuensi, termasuk pembatalan ijazah dikemudian hari.

Surabaya, 26 April 2024

Hormat Saya,



Achmad Yusuf Al Ma'ruf
NPM. 20082010148

Judul Skripsi :RANCANG BANGUN SISTEM PERAMALAN
PENJUALAN DAN OPTIMALISASI STOK
MENGUNAKAN METODE *LEAST SQUARE* DAN
MIN-MAX (STUDI KASUS : KEBAB SI ABAH)

Pembimbing 1 : Rizka Hadiwiyanti, S.Kom, M.Kom, MBA

Pembimbing 2 : Dhian Satria Yudha Kartika, S.Kom, M.Kom.

ABSTRAK

Kebab Si Abah merupakan salah satu UMKM yang bergerak dibidang *Food and Beverage*. Berdasarkan hasil observasi pada Kebab Si Abah ditemukan bahwa pencatatan penjualan dan manajemen persediaan kebab Si Abah masih dilakukan manual. Pencatatan yang bersifat manual dapat menyebabkan ketidakakuratan data, serta menghambat ketersediaan informasi secara real-time. Maka dari itu dikembangkan “Sistem Peramalan Penjualan Dan Optimalisasi Stok Menggunakan Metode *Least Square* Dan *Min-Max*” dengan pendekatan RAD. Metode pengembangan tersebut digunakan karena dapat mempersingkat waktu dalam pengembangan sistem dan menghasilkan sistem sesuai dengan permintaan pengguna. Penggunaan Metode *Least Square* digunakan untuk meramal penjualan produk 3 minggu kedepan. Penggunaan metode *Min-max* digunakan untuk mencegah adanya *Stockout* dan *Overstock* Persediaan.

Hasil dari pengembangan Sistem Peramalan Penjualan Dan Optimalisasi Stok Kebab Si Abah bertujuan untuk mencegah adanya *Stockout* dan *Overstock* serta membantu manajemen mengambil keputusan berdasarkan hasil peramalan dan manajemen stok. Hasil UAT bernilai 94% yang menunjukkan bahwa pengguna sangat setuju bahwa sistem informasi peramalan dan optimalisasi stok memenuhi kebutuhan pengguna Kebab Si Abah.

Kata Kunci: Metode *Min-Max*, *Least Square*, RAD, MAPE, Forecasting

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Rancang Bangun Sistem Peramalan Penjualan Dan Optimalisasi Stok Menggunakan Metode *Least Square* Dan *Min-Max* (Studi Kasus : *Kebab Si Abah*)”** sebagai persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi Strata Satu dan memperoleh gelar Sarjana Komputer di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini perkenankanlah penulis untuk dapat mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Ady Setyono S.T dan Ibu Sulasmi yang telah membesarkan dan mendidik penulis hingga saat ini serta selalu mendoakan dan memberikan dukungan dan materi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Rizka Hadiwiyanti, S.Kom, M.Kom, MBA selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan bimbingan, arahan, dan nasihat dalam proses penyelesaian skripsi ini. Terima kasih banyak atas seluruh waktu, tenaga, kesabaran, dan kesediaan menjawab setiap pernyataan penulis serta senantiasa memberikan motivasi, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Bapak Dhian Satria Yudha Kartika, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan, arahan, dan nasihat dalam proses penyelesaian skripsi ini. Terima kasih banyak atas seluruh waktu, tenaga, dan kesediaan menjawab setiap pernyataan penulis serta

memberikan arahan dalam memperkuat argumen sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

4. Bapak Agung Brastama Putra, S.Kom, M.Kom, selaku Koordinator Program Studi Sistem Informasi UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah membantu memperlancar proses penyusunan laporan skripsi penulis.
5. Seluruh Dosen Program Studi Sistem Informasi UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah bersedia memberikan waktu dan ilmunya selama proses perkuliahan.
6. Bapak Yoga Hayyu Haqieqie Pangudi, SE. selaku Owner Kebab Si Abah yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini.
7. Seluruh Karyawan dan Staf Kebab Si Abah yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk dapat melakukan penelitian skripsi ini.
8. Seluruh Karyawan dan Staf Borwita Citra Prima terutama di departemen teknologi informasi yang telah memberikan tempat dan dukungan bagi penulis untuk dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini.
9. Seluruh anggota *Biedev*, Teman Tera, Teman Nikah, *Masha and the gengs*, Pesugihan KWU, Kabinet BEM AERIAL, DEDEMIT, dan teman – teman kosku (Saifullah, Viant, Risa, Intan, Novianto, Dimas, Mahira, Wulan, Hafidzin, Igo, Afkar, Fafan, Manda dan Yasmin) terimakasih telah memberikan bantuan, nasihat, canda, tawa, duka dan arahan kepada penulis pada saat pengerjaan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu memberikan berkat kepada seluruh pihak yang terlibat. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan sekaligus ikut serta dalam menunjang perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya bidang Ilmu Komputer.

Surabaya, 26 April 2024

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan.....	6
1.5 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Gambaran Umum Studi Kasus.....	9
2.2 Penelitian Terdahulu	10
2.3 Dasar Teori.....	13
2.3.1 Sistem Informasi	13
2.3.2 <i>Forecasting</i> (Peramalan)	13
2.3.3 <i>Least Square</i>	14
2.3.4 <i>Mean Absolute Percentage Error</i> (MAPE).....	15
2.3.5 Metode <i>Min-Max</i>	16
2.3.6 <i>Rapid Application Development</i> (RAD)	17
2.3.7 <i>Preprocessor Hypertext</i> (PHP).....	19

2.3.8	MySql.....	19
2.3.9	<i>Blackbox Testing</i>	19
2.3.10	<i>User Acceptance Testing</i>	20
2.3.11	Laravel.....	22
2.3.12	<i>Flowchart</i>	22
2.3.13	<i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	23
2.3.14	<i>Physical Data Model (PDM)</i>	24
2.3.15	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		29
3.1	Pengumpulan Data	30
3.2	Waktu Dan Lokasi Penelitian.....	31
3.3	Metode Pengembangan	31
3.3.1	Perencanaan Syarat-Syarat.....	31
3.3.2	<i>Workshop Desain RAD</i>	32
3.3.3	Implementasi	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		38
4.1	Perencanaan Syarat-Syarat (<i>Requirement Planning</i>).....	38
4.1.1	Analisis Sistem Berjalan	38
4.1.2	Analisis Permasalahan	40
4.1.3	Analisis Kebutuhan dan Sistem	41
4.1.3.1	Kebutuhan Fungsional	41
4.1.3.2	Kebutuhan Non Fungsional	42

4.2	Proses Desain (<i>Workshop Desain RAD</i>).....	43
4.2.1	Proses Iterasi ke 1.....	43
4.2.1.1	Pembuatan <i>Use Case Diagram</i> Iterasi 1.....	43
4.2.1.2	Pembuatan <i>Activity Diagram</i> Iterasi 1.....	44
4.2.1.3	Pembuatan <i>Sequence Diagram</i> Iterasi 1.....	58
4.2.1.4	Pembuatan <i>Class Diagram</i> Iterasi 1.....	73
4.2.1.5	Perancangan Antarmuka Iterasi 1.....	73
4.2.1.6	Umpan Balik Pengguna Iterasi 1.....	77
4.2.2	Proses Iterasi ke-2.....	77
4.2.2.1	Perancangan <i>Use Case</i> Iterasi 2.....	78
4.2.2.2	Perancangan <i>Activity Diagram</i> Iterasi 2.....	79
4.2.2.3	Perancangan <i>Sequence Diagram</i> Iterasi 2.....	93
4.2.2.4	Perancangan <i>Class Diagram</i> Iterasi 2.....	108
4.2.2.5	Perancangan CDM.....	108
4.2.2.6	Perancangan PDM.....	109
4.2.2.7	Perancangan Antarmuka Pengguna.....	110
4.2.2.8	Perhitungan Manual Metode Peramalan.....	114
4.2.2.9	Perhitungan Manual Metode Manajemen Stok.....	118
4.2.2.10	Perancangan <i>Database</i>	121
4.2.2.11	Pembangunan Kode Program.....	126
4.2.2.12	Pembangunan Tampilan Sistem.....	130

4.2.2.13 Pengujian Sistem <i>Blackbox Testing</i>	140
4.2.2.14 Umpan Balik Pengguna Iterasi-2	149
4.3 Implementasi	150
4.3.1 Pengenalan Sistem Ke Pengguna	150
4.3.2 Testing Sistem	151
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	155
5.1 Kesimpulan.....	155
5.2 Saran.....	156
DAFTAR PUSTAKA	157
LAMPIRAN.....	163
1. Surat Izin Penelitian	163
2. Berkas Pencatatan Stok	164
3. Iterasi Design 1.....	165
4. Iterasi Design 2.....	166
5. Umpan Balik Pengguna.....	167
6. Pengujian UAT.....	169
7. Formulir Pengujian UAT	170
8. <i>Class Diagram</i> Iterasi 1.....	171
9. <i>Class Diagram</i> Iterasi 2.....	172

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Kebab Si Abah	9
Gambar 2.2 Metode RAD	17
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian	29
Gambar 3.2 Proses Perhitungan Manual Metode Peramalan.....	34
Gambar 3.3 <i>Wireframe</i> Halaman Manajemen Stok	35
Gambar 3.4 <i>Wireframe</i> Halaman Peramalan.....	35
Gambar 3.5 <i>Wireframe</i> Halaman Penjualan.....	36
Gambar 4.1 Analisis Sistem Berjalan	38
Gambar 4.2 Diagram Proses Bisnis Saat ini	39
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i> Iterasi 1	44
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Login</i> Iterasi 1	45
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Manajemen Stok Iterasi 1	46
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Peramalan Iterasi 1	46
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Mengelola cabang Iterasi 1	47
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Karyawan Iterasi 1.....	48
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Produk Iterasi 1	49
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Bahan Baku Iterasi 1	50
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Stok Iterasi 1	51
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Resep Iterasi 1	52
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Mengelola <i>Purchase</i> Iterasi 1	53
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Mengakses <i>Sales Report</i> Iterasi 1	54
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Mengakses <i>Purchase Report</i> Iterasi 1	54
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Profil Iterasi 1	55

Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Lihat Produk Iterasi 1	55
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> Melihat Bahan Baku Iterasi 1	56
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> Melihat Stok Iterasi 1	56
Gambar 4.20 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Penjualan Iterasi 1	57
Gambar 4.21 <i>Activity Diagram</i> Melihat Resep Iterasi 1	58
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Login Iterasi 1	58
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Peramalan Iterasi 1	59
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Stok Iterasi 1	60
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Produk Iterasi 1	61
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Stok Bahan Baku Iterasi 1	62
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Bahan Baku Iterasi 1	63
Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Cabang Iterasi 1	64
Gambar 4.29 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Karyawan Iterasi 1	65
Gambar 4.30 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Resep Iterasi 1	66
Gambar 4.31 <i>Sequence Diagram</i> Penjualan Iterasi 1	67
Gambar 4.32 <i>Sequence Diagram</i> Purchase Iterasi 1	68
Gambar 4.33 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Pengeluaran	69
Gambar 4.34 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Pemasukan Iterasi 1	70
Gambar 4.35 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Profil Iterasi 1	70
Gambar 4.36 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Produk Iterasi 1	71
Gambar 4.37 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Bahan Baku Iterasi 1	71
Gambar 4.38 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Stok Iterasi 1	72
Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Resep Iterasi 1	72
Gambar 4.40 <i>Wireframe</i> Halaman Login	73

Gambar 4.41 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Dashboard</i>	74
Gambar 4.42 <i>Wireframe</i> Halaman Manajemen Stok Iterasi 1	74
Gambar 4.43 <i>Wireframe</i> Halaman Peramalan Iterasi 1	75
Gambar 4.44 <i>Wireframe</i> Halaman Transrasaksi Penjualan	75
Gambar 4.45 <i>Wireframe</i> Laporan Penjualan Iterasi 1	76
Gambar 4.46 <i>Wireframe</i> Laporan Pembelian Iterasi 1	76
Gambar 4.47 <i>Use Case Diagram</i> Iterasi 2	78
Gambar 4.48 <i>Activity Diagram</i> Login Iterasi 2	79
Gambar 4.49 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Stok Iterasi 2.....	80
Gambar 4.50 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Peramalan Iterasi 2	80
Gambar 4.51 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Cabang Iterasi 2.....	81
Gambar 4.52 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Karyawan Iterasi 2.....	82
Gambar 4.53 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Produk Iterasi 2	83
Gambar 4.54 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Bahan Baku Iterasi 2	84
Gambar 4.55 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Stok Iterasi 2.....	85
Gambar 4.56 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Resep Iterasi 2	86
Gambar 4.57 <i>Activity Diagram</i> Mengelola <i>Purchase</i> Iterasi 2	87
Gambar 4.58 <i>Activity Diagram</i> Mengakses <i>Sales Report</i> Iterasi 2.....	88
Gambar 4.59 <i>Activity Diagram</i> Mengakses <i>Purchase Report</i> Iterasi 2	89
Gambar 4.60 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Profil Iterasi 2.....	90
Gambar 4.61 <i>Activity Diagram</i> Melihat Cabang Iterasi 2	90
Gambar 4.62 <i>Activity Diagram</i> Melihat Produk Iterasi 2	91
Gambar 4. 63 <i>Activity Diagram</i> Bahan Baku Iterasi 2	91
Gambar 4.64 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Penjualan Iterasi 2	92

Gambar 4.65 <i>Activity Diagram</i> Melihat Stok iterasi 2.....	93
Gambar 4.66 <i>Activity Diagram</i> Melihat Resep Iterasi 2	93
Gambar 4.67 <i>Sequence Diagram</i> Login Iterasi 2	94
Gambar 4.68 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Stok (<i>Min-Max</i>) Iterasi 2.....	94
Gambar 4.69 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Peramalan Iterasi 2	95
Gambar 4.70 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Cabang Iterasi 2	96
Gambar 4.71 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Karyawan Iterasi 2.....	97
Gambar 4.72 <i>Sequence Diagram</i> Megelola Produk Iterasi 2.....	98
Gambar 4.73 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Bahan Baku Iterasi 2.....	99
Gambar 4.74 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Stok Bahan Baku Iterasi 2	100
Gambar 4.75 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Resep Iterasi 2	101
Gambar 4.76 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola <i>Purchase</i> Iterasi 2	102
Gambar 4.77 <i>Sequence Diagram</i> Mengakses <i>Purchase report</i> Iterasi 2	103
Gambar 4.78 <i>Sequence Diagram</i> Mengakases <i>Sales Report</i> Iterasi 2	104
Gambar 4.79 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Profil Iterasi 2	104
Gambar 4.80 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Cabang Iterasi 2.....	105
Gambar 4.81 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Produk Iterasi 2	105
Gambar 4.82 <i>Sequence Diagram</i> Penjualan Iterasi 2.....	106
Gambar 4.83 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Bahan Baku Iterasi 2	107
Gambar 4.84 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Stok Iterasi 2.....	107
Gambar 4.85 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Resep Iterasi 2	108
Gambar 4.86 CDM Kebab Siabah	109
Gambar 4.87 PDM Kebab Si Abah.....	110
Gambar 4.88 <i>Wireframe</i> Halaman Peramalan Iterasi 2.....	111

Gambar 4.89 <i>Wireframe</i> Halaman Manajemen Stok Iterasi 2	112
Gambar 4.90 <i>Wireframe</i> Laporan Pembelian Iterasi 2	113
Gambar 4.91 <i>Wireframe</i> Laporan Penjualan Iterasi 2	113
Gambar 4.92 Data Penjualan Agustus 2023	114
Gambar 4.93 Data Penjualan September 2023	115
Gambar 4.94 Penjualan Oktober 2023	115
Gambar 4.95 Potongan Kode Program Prediksi 1	127
Gambar 4.96 Potongan Kode Program Prediksi 2	127
Gambar 4.97 Potongan Kode Prediksi Penjualan 3	128
Gambar 4.98 Potongan Kode <i>Min-Max</i> Produk.....	129
Gambar 4.99 Potongan Kode <i>Min-Max</i> Bahan Baku.....	130
Gambar 4.100 Halaman Login.....	131
Gambar 4.101 Halaman Dashboard	131
Gambar 4.102 Halaman Manajemen Stok	132
Gambar 4.103 Halaman Detail Manajemen Stok	133
Gambar 4.104 Halaman Peramalan.....	134
Gambar 4.105 Halaman Detail Peramalan.....	135
Gambar 4.106 Halaman Produk.....	136
Gambar 4.107 Halaman Resep.....	136
Gambar 4.108 Halaman Stok	137
Gambar 4.109 Halaman Karyawan	137
Gambar 4.110 Halaman Penjualan.....	138
Gambar 4.111 Halaman Pembelian.....	138
Gambar 4.112 Halaman Laporan Penjualan	139

Gambar 4.113 Halaman Laporan Pembelian	140
Gambar 4.114 Dokumentasi Implementasi Sistem	151
Gambar 4.115 Hasil Pengujian UAT	153

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	11
Tabel 2.2 Kriteria MAPE	15
Tabel 2.3 Tabel Kuisioner UAT.....	20
Tabel 2.4 Bobot Nilai dan Jawaban.....	21
Tabel 2.5 Persentase Penilaian	22
Tabel 2.6 Notasi <i>Flowchart</i>	23
Tabel 2.7 Notasi <i>Use Case Diagram</i>	25
Tabel 2.8 Notasi <i>Activity Diagram</i>	26
Tabel 2.9 Notasi <i>Sequence Diagram</i>	26
Tabel 2.10 Notasi <i>Class Diagram</i>	27
Tabel 3.1 Perbandingan Metode Peramalan Pra Penelitian	33
Tabel 4.1 Kebutuhan Sistem	41
Tabel 4.2 Kebutuhan Fungsional.....	41
Tabel 4.3 Tabel Kebutuhan <i>Non Fungsional</i>	42
Tabel 4.4 Data Penjualan Berdasarkan Minggu.....	116
Tabel 4.5 Data Perhitungan Peramalan	117
Tabel 4.6 Data Perhitungan Peramalan	118
Tabel 4.7 Data Penjualan Produk 23-28 Oktober.....	119
Tabel 4.8 Data Resep Produk	119
Tabel 4.9 Data Penggunaan Bahan Baku	119
Tabel 4.10 Analisis Produk Menggunakan Metode <i>Min-Max</i>	120
Tabel 4.11 Analisis Bahan Baku Menggunakan Metode <i>Min-Max</i>	120
Tabel 4.12 Tabel <i>Users</i>	122

Tabel 4.13 Tabel <i>Products</i>	122
Tabel 4.14 Tabel Cabang	123
Tabel 4.15 Tabel Bahan Baku	123
Tabel 4.16 Tabel Data Receipt	124
Tabel 4.17 Tabel Data <i>Sales</i>	124
Tabel 4.18 Tabel <i>Sale Details</i>	125
Tabel 4.19 Tabel Data Stok	125
Tabel 4.20 Tabel <i>Transactions</i>	126
Tabel 4.21 Tabel <i>Purchases</i>	126
Tabel 4.22 Hasil Pengujian <i>Blakbox Testing</i>	140
Tabel 4.23 Tabel Rekap Hasil Kuisisioner Pengujian UAT	151