

**SISTEM INFORMASI *INVENTORY* FAQIH FROZEN FOOD
MENGUNAKAN METODE *SAFETY STOCK* DAN *REORDER*
POINT BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR



OLEH

MAYA ARDIA NINGSIH
NIM : 2036073

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN**

2025

**SISTEM INFORMASI *INVENTORY* FAQIH FROZEN FOOD
MENGUNAKAN METODE *SAFETY STOCK* DAN *REORDER*
POINT BERBASIS WEB**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Sarjana Komputer

TUGAS AKHIR



OLEH

MAYA ARDIA NINGSIH
NIM : 2036073

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN

2025

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SISTEM INFORMASI *INVENTORY* FAQIH *FROZEN FOOD*
MENGGUNAKAN METODE *SAFETY STOCK* DAN *REORDER POINT*
BERBASIS *WEB*

Disetujui oleh :

Pembimbing I



Khairul Sabri, M.Kom
NIDN. 1005029106

Pembimbing II



Urfi Utami, M.Kom
NIDN. 1009119601

Diketahui oleh :
Ketua Program Studi Sistem Informasi



Dona, M.Kom
NIDN. 1024128602

PERSETUJUAN PENGUJI
Tugas Akhir ini telah diuji oleh
Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian
Pada Tanggal Agustus 2025

Tim Penguji:

- | | | |
|---|------------|---|
| 1. <u>Khairul Sabri, M.Kom</u>
NIDN. 1005029106 | Ketua | () |
| 2. <u>Urfi Utami, M.Kom</u>
NIDN. 1009119601 | Sekretaris | () |
| 3. <u>Hendri Maradona, M.Kom</u>
NIDN. 1002038702 | Anggota | () |
| 4. <u>Muhammad Romi Nasution, M.Kom</u>
NIDN. 1028029501 | Anggota | () |
| 5. <u>Rina Ari Rohmah, M.Pd</u>
NIDN. 1010019201 | Anggota | () |

Mengetahui:
Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian


Hendri Maradona, M.Kom
NIDN. 1002038702

LEMBARAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Informasi *Inventory* Faqih *Frozen Food* Menggunakan Metode *Saety Stock* dan *Reorder Point* Berbasis Web”, benar hasil penelitian saya dengan arahan Dosen Pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun untuk mendapatkan gelar Kesarjanaan. Dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam naskah dengan menyebutkan referensi yang dicantumkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena Tugas Akhir ini, serta lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Pasir Pengaraian, 29 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



MAYA ARDIA NINGSIH

NIM : 2036073

KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum wa rahmatullahi wa barokatuh.

Alhamdulillah Rabbil Alamin, segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Shalawat serta salam terucap buat junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW karena jasa Beliau yang telah membawa manusia dari zaman yang tidak berilmu pengetahuan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menuju jenjang S1 pada jurusan Sistem Informasi Universitas Pasir Pengaraian. Banyak sekali pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas akhir ini, baik berupa bantuan materi ataupun berupa motivasi dan dukungan kepada penulis. Semua itu tentu terlalu banyak bagi penulis untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini penulis hanya dapat mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT, yang dengan rahmat-Nya memberikan semua yang terbaik dan yang dengan hidayah-Nya memberikan petunjuk sehingga dalam penyusunan Tugas akhir ini berjalan dengan lancar.
2. Rasulullah SAW, yang telah membawa petunjuk bagi manusia agar menjadi manusia yang paling mulia derajatnya di sisi Allah SWT.
3. Kepada suami saya tercinta Awi Andika, S. Kom, yang selalu memacu semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini serta selalu mendukung dari segi moral dan finansial.

4. Kepada Ayah Lasirun Subadi dan Ibu Suyanti yang tercinta, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, motivasi, bimbingan yang tiada hentinya, serta telah banyak berkorban demi keberhasilan anaknya dan merupakan motivasi saya untuk memberikan yang terbaik.
5. Bapak Dr.Hardianto, M.Pd selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
6. Bapak Hendri Maradona,M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
7. Ibu Dona, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
8. Bapak Khairul Sabri, M.Kom dan Ibu Urfi Utami, M.Kom selaku pembimbing Tugas akhir yang telah memberi bimbingan, ilmu, arahan, dan saran yang berharga dalam menyusun tugas akhir ini.
9. Toko Faqih Frozen Food yang sudah mengizinkan saya melakukan penelitian.
10. Seluruh teman-teman seperjuangan di Jurusan Sistem Informasi Angkatan 2020, terima kasih atas inspirasi dan semangat yang telah diberikan kepada penulis selama ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun diharapkan untuk kesempurnaan tugas akhir ini. Akhirnya penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Aamiin.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh

Pasir pengaraian, 29 Juli 2025

MAYA ARDIA NINGSIH

NIM. 2036073

ABSTRACT

Faqih Frozen Food store faces challenges in inventory management, which is still done manually using ledgers, leading to risks of recording errors, stockouts or overstocks, and difficulties in real-time monitoring. This condition impacts operational efficiency and customer satisfaction. To address this issue, a web-based Inventory Information System was developed by implementing the Safety Stock and Reorder Point methods. This research aims to design and build an application that can assist in efficient stock management, optimize inventory levels, and provide accurate information for decision-making. The system was developed using the PHP programming language with a MySQL database. The system development method included problem identification, requirements analysis, design using UML, implementation, and Black Box testing. The results show that the developed application successfully manages product data, sales transactions, and incoming goods in an integrated manner. The Safety Stock and Reorder Point methods were successfully implemented to provide ideal reorder time recommendations and safety stock quantities. Based on testing, the system functions as expected and is deemed effective in solving inventory problems at Faqih Frozen Food, thereby improving data accuracy and operational efficiency

Keywords: *Inventory Information System, Safety Stock, Reorder Point*

ABSTRAK

Toko Faqih *Frozen Food* menghadapi tantangan dalam manajemen inventaris yang masih manual menggunakan buku besar, sehingga menimbulkan risiko kesalahan pencatatan, kelebihan atau kekurangan stok, dan kesulitan dalam pemantauan *real-time*. Kondisi ini berdampak pada efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkan sebuah Sistem Informasi Inventaris berbasis web dengan menerapkan metode *Safety Stock* dan *Reorder Point*. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi yang dapat membantu pengelolaan stok secara efisien, mengoptimalkan tingkat persediaan, dan menyediakan informasi akurat untuk pengambilan keputusan. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *database MySQL*. Metode pengembangan sistem mencakup identifikasi masalah, analisis kebutuhan, perancangan dengan UML, implementasi, dan pengujian *Black Box*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dibangun berhasil mengelola data barang, transaksi penjualan, dan barang masuk secara terintegrasi. Metode *Safety Stock* dan *Reorder Point* dapat diimplementasikan untuk memberikan rekomendasi waktu pemesanan ulang dan jumlah stok pengaman yang ideal. Berdasarkan pengujian, sistem berjalan sesuai fungsionalitas yang diharapkan dan dinilai efektif untuk mengatasi permasalahan inventaris di Faqih *Frozen Food*, sehingga dapat meningkatkan akurasi data dan efisiensi operasional.

Kata Kunci: Sistem Informasi Inventaris, *Safety Stock*, *Reorder Point*

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
PERSETUJUAN PENGUJI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
<i>ABSTRACT</i>.....	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Ruang Lingkup Permasalahan	4
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Tujuan Penelitian	5
1.4.2 Manfaat Penelitian	5
1.5 Metode Pengumpulan Data.....	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 LANDASAN TEORI	8
2.1 Sistem	8
2.2 Informasi.....	9
2.3 Sistem Informasi	10
2.4 <i>Inventory</i>	11

2.5	Metode <i>Safety Stock</i>	12
2.6	Metode <i>Reorder Point</i>	13
2.7	<i>Website</i>	13
2.8	Alat Bantu Perancangan Aplikasi	15
2.8.1	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	15
2.8.2	<i>Activity Diagram</i>	17
2.9.3	<i>Sequence Diagram</i>	19
2.8.4	<i>Class Diagram</i>	20
2.9	Bahasa Pemrograman.....	22
2.9.1	<i>Hyper Text Mark Up Language (HTML)</i>	22
2.9.2	<i>CSS</i>	23
2.9.3	<i>SQL</i>	24
2.9.4	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	25
2.10	Alat Bantu Pemrograman.....	26
2.10.1	<i>Laragon</i>	26
2.10.2	<i>Visual Studio Code</i>	26
2.10.3	<i>MySQL</i>	27
2.10.4	<i>Web Browser</i>	27
2.11	Aplikasi.....	28
2.12	<i>Database</i>	28
2.13	Penelitian Terdahulu	30
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....		34
3.1	Identifikasi Masalah.....	34
3.2	Analisa Masalah.....	35

3.3	Pengumpulan Data.....	35
3.3.1	Wawancara (<i>Interview</i>).....	35
3.3.2	Studi Pustaka (<i>Library Research</i>).....	36
3.4	Analisa dan Perhitungan Metode <i>Safety Stock</i> dan <i>Reorder Point</i>	36
3.5	Perancangan Sistem	37
3.6	Pembuatan Sistem.....	37
3.7	Pengujian Sistem.....	37
3.8	Implementasi Sistem.....	38
	BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	39
4.1	Analisis Sistem	39
4.1.1	Analisis Permasalahan	39
4.1.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	39
4.1.2.1	Analisis Masukan Sistem.....	40
4.1.2.1	Analisis Proses Sistem	40
4.1.2.1	Analisis Keluaran Sistem.....	41
4.2	Perancangan Sistem	41
4.2.3	Perancangan Skruktur <i>Database</i>	56
4.2.4	Perancangan <i>Interface</i> Program.....	60
	BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	69
5.1	Implementasi.....	69
5.1.1	Batasan Implementasi	69
5.1.2	Implementasi Sistem	70
5.1.3	Implementasi Antar Muka.....	70
5.1.3.1	Tampilan Menu Login	70

5.1.3.2 Tampilan <i>Dashboard</i>	71
5.1.3.3 Tampilan Halaman Data Barang.....	72
5.1.3.4 Tampilan Halaman Input Barang Masuk.....	73
5.1.3.5 Tampilan Input Laporan Periodik.....	74
5.1.3.6 Tampilan Penjualan	75
5.1.3.7 Tampilan Analisis dan Kalkulasi Stok.....	76
5.1.3.8 Tampilan Detail Analisis	77
5.1.3.9 Tampilan Laporan Penjualan	78
5.2 Pengujian Sistem.....	79
5.2.1 Pengujian Dengan Menggunakan <i>Blackbox</i>	79
5.3 Kesimpulan Pengujian	81
BAB VI PENUTUP	83
6.1 Kesimpulan	83
6.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA.....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian	34
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	45
Gambar 4. 2 <i>Class Diagram</i>	46
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram Login Admin</i>	47
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram Kelola Data Barang</i>	48
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram Input Barang Masuk</i>	49
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram Input Penjualan</i>	50
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram Hitung Safety Stock dan Reorder Point</i>	51
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram Cetak Laporan Penjualan</i>	51
Gambar 4. 9 <i>Sequence Diagram Login Admin</i>	53
Gambar 4. 10 <i>Sequence Diagram Kelola Data Barang</i>	54
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram Input Barang Masuk</i>	54
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram Input Penjualan</i>	55
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram Perhitungan Safety Stock dan Reorder Point</i>	55
Gambar 4. 14 <i>Sequence Diagram Laporan Penjualan</i>	56
Gambar 4. 15 <i>Sequence Diagram Input Data Periodik</i>	57
Gambar 4. 16 Halaman <i>Login</i>	61
Gambar 4. 17 Halaman <i>Dashboard</i>	62
Gambar 4. 18 Halaman Data Barang	63
Gambar 4. 19 Halaman Barang Masuk	64
Gambar 4. 20 Halaman Laporan Periodik	65
Gambar 4. 21 Halaman Penjualan	66
Gambar 4. 22 Halaman Analisis dan Kalkulasi Stok	67
Gambar 4. 23 Halaman Laporan Penjualan	68
Gambar 5. 1 Tampilan <i>Login</i>	71
Gambar 5. 2 Halaman <i>Dashboard</i>	72
Gambar 5. 3 Halaman Data Barang	73
Gambar 5. 4 Tampilan Input Barang Masuk	74
Gambar 5. 5 Tampilan Input Laporan Periodik	75
Gambar 5. 6 Tampilan Penjualan	76
Gambar 5. 7 Tampilan Analisis dan Kalkulasi Stok	77

Gambar 5. 8 Tampilan Detail Analisis.....	78
Gambar 5. 9 Tampilan Laporan Penjualan	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Usecase Diagram</i>	15
Tabel 2. 2 Tabel Activity Diagram	18
Tabel 2. 3 Tabel Sequence Diagram	20
Tabel 2. 4 Tabel Class Diagram.....	21
Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu	30
Tabel 4. 1 Tabel Penjualan Bakso Ayam Vitalia	42
Tabel 4. 2 Tabel Data Barang Masuk	57
Tabel 4. 3 Tabel Data Laporan Periodik.....	58
Tabel 4. 4 Tabel Data Barang	59
Tabel 4. 5 Tabel Data Detail Penjualan	59
Tabel 4. 6 Tabel Data Penjualan	60