

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN STOK
MENGIMPLEMENTASIKAN METODE *MIN-MAX* PADA TOKO
GROSIR AMANAH**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S. Kom.)
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik & Ilmu Komputer
Universitas Nusantara PGRI Kediri



Oleh:

ANTHONIO FERNANDO JOSE

NPM:19.1.03.03.0026

**PROGRAM STUDI SISTEM INFOMASI
FAKULTAS TEKNIK & KOMPUTER
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi Oleh :

ANTHONIO FERNANDO JOSE

NPM:19.1.03.03.0026

Judul :

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN STOK
MENGIMPLEMENTASIKAN METODE *MIN-MAX* PADA TOKO
GROSIR AMANAH**

Telah Disetujui untuk diajukan kepada

Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Program Studi Sistem Infomasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal: 16 Januari 2025

Pembimbing I,


Sucipto, M.Com
NIDN.0721029101

Pembimbing II,


M. Najibulloh Muzaki, M.Cs
NIDN/0706098902

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi oleh:

ANTHONIO FERNANDO JOSE

NPM:19.1.03.03.0026

Judul:

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN STOK
MENGIMPLEMENTASIKAN METODE *MIN-MAX* PADA TOKO
GROSIR AMANAH**

Telah Ditetapkan di depan panitia ujian/sidang Skripsi

Program Studi Sistem Infomasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Universitas Nusantara PGRI Kediri

Pada Tanggal: 16 Januari 2025

Dan dinyatakan telah memenuhi persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Sucipto, M.Kom
NIDN.0721029101

2. Penguji I : Dwi Harini, S.Si., MM
NIDN.0701037003

3. Penguji II : M.Najibulloh Muzaki, M.Cs
NIDN.0706098902



Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik & Ilmu Komputer

Dr. Sulistiono, M.Si
NIP.196807071993031004

MOTTO

“Tuhan tidak bilang segala sesuatu mudah, tapi Dia berkata dia akan Bersamamu”
(Mazmur 34:19)

“Jangan kuatir, Imani saja.
Jangan bandingkan hidupmu dengan orang lain, karna tidak ada pertandingan antara
matahari dan bulan.
Mereka bersinar sesuai waktuNya”
(Yesaya 41:10)

“Bersukacitalah dalam pengharapan, sabarlah dalam kesesakan, dan bertekunlah
dalam doa”
(Roma 12:12)

“kalau kamu sudah berdoa dan sudah berusaha, berarti soal berhasilnya itu bagian
Tuhan. Kamu hanya perlu percaya”
(Amsal 3:6)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini di persembahkan sebagai ungkapan syukur kepada Tuhan yang telah memberikan rahmat-Nya kepada penulis dan kepada orang tua saudara serta pihak yang selalu membantu , mendukung dan mendoakan penulis selama proses menempuh pendidikan sarjana.

ABSTRAK

Anthonio Fernando Jose: Sistem Informasi Manajemen Stok Mengimplementasikan Metode *Min-Max* Pada Toko Grosir Amanah.

Kata Kunci: Sistem Informasi, *Manajemen* stok, Metode *min-max*.

Penelitian ini di latarbelakangi sering terjadinya kekurangan stok barang di toko Grosir Amanah. Selain kekurangan terdapat kelebihan stok karena tidak ada manajemen terhadap permintaan stok barang di toko. Hal ini dikarenakan dapat menimbulkan resiko terhadap pembiayaan terhadap stok. Sehingga dibutuhkan alat bantu manajemen yang dapat mengurangi kelebihan maupun kekurangan stok.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem manajemen stok di toko grosir Amanah yang sebelumnya masih menggunakan metode manual sehingga sering kekurangan juga kelebihan persediaan stok di Gudang.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif, yang berarti data yang diambil di lapangan diproses sehingga dapat menyajikan data yang sistematis, Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan pengembangan metode *min-max* yang berlaku dapat berhasil membuat manajemen stok di toko Grosir Amanah lebih tertata sehingga dapat meminimalisir kelebihan stok terhadap barang.

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Anthonio Fernando Jose
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat/tgl.lahir : Kediri/ 28 Maret 2000
NPM : 19.1.03.03.0026
Fak : Teknik & Ilmu Komputer
Progam Studi : Sistem Informasi

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 16 Januari 2025
Yang Menyatakan



ANTHONIO FERNANDO JOSE
NPM:19.1.03.03.0026

KATA PENGANTAR

Puji syukur Kami panjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenan-Nya tugas penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan. Penyusunan skripsi ini merupakan bagian dari rencana penelitian guna penyusunan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi.

Pada kesempatan ini diucapkan terimakasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. Selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Dr. Sulistiono, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri.
3. Sucipto, M.Kom. Selaku Pembimbing pembuatan Skripsi. Serta Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusantara PGRI Kediri.
4. M. Najibulloh Muzaki, M. Cs. Selaku Dosen Pembimbing pembuatan Skripsi.
5. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam kelancaran perkuliahan.

Kediri, 16 Januari 2025



ANTHONIO FERNADO JOSE
NPM: 19103030026

DAFTAR ISI

COVER.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO.....	iv
ABSTRAK.....	v
LEMBAR PERNYATAAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Landasan Teori	5
2.1.1. Sistem Informasi	5
2.1.2. Komponen Sistem Informasi	6
2.1.3. <i>Stock Management</i>	7
2.1.4. <i>Safety Stok</i>	9
2.1.5. Metode <i>Min-Max</i>	11
2.1.6. <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	12
2.1.7. <i>Black Box Testing</i>	21
2.1.8. <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	21
2.2. Populasi.....	21

2.3. Penelitian Terdahulu	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
3.1. Prosedur Penelitian	31
3.2. Metode Pengumpulan Data	31
3.3. Metode Pengembangan Sistem.....	33
3.4. Kerangka Berfikir.....	37
3.5. Desain Sistem.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
4.1. Hasil dan Analisis Data	42
4.1.1. Data Permintaan Harian.....	42
4.1.2. Menghitung Rata-Rata Permintaan.....	47
4.1.3. Permintaan Maksimal	49
4.1.4. <i>Safety</i> stok.....	50
4.1.5. Minimum dan Maksimum	51
4.1.6. <i>Order Quantity</i>	52
4.1.7 Rencana Pembelian Barang Dagang.....	53
4.1.8. <i>Sysflow</i>	56
4.1.9. Data Flow Diagram (DFD).....	57
4.2. <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	60
4.2.1. Desain Interface	60
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	62
5.1. Arsitektur Sistem.....	62
5.2. <i>Basic Data (Database)</i>	62
5.3. Tampilan Input, Output Dan Laporan.....	63
5.4. Pengujian <i>Black Box Testing</i>	71
5.5. Pengujian <i>User Acceptance Testing</i>	72
5.5.1. Pembahasan Ketercapaian Tujuan Penelitian.....	74
5.5.2. Kondisi Sebelum dan Sesudah Adanya Aplikasi.....	77
BAB VI PENUTUP.....	79

6.1. Kesimpulan	79
6.2. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Siklus Pembangunan Sistem Manajemen Stok	35
Gambar 3.2 Bagan Kerangka Berfikir	37
Gambar 3.3 Desain Sistem	38
Gambar 4.1 <i>Sysflow</i> (Utama).....	56
Gambar 4.2 Desain DFD	57
Gambar 4.3 <i>Conceptual Data Model</i> (CDM)	60
Gambar 4.4 Desain <i>Interface</i>	60
Gambar 5.1 Arsitektur Sistem	62
Gambar 5.2 Halaman Utama	63
Gambar 5.3 Deskripsi Menu Data Barang pada Dashboard	65
Gambar 5.4 Input Data Barang.....	66
Gambar 5.5 Data Supplier	66
Gambar 5.6 Menu Barang Masuk.....	67
Gambar 5.7 Menu Barang Keluar.....	68
Gambar 5.7 Laporan Barang Masuk.....	69
Gambar 5.8 Laporan Stok.....	70
Gambar 5.9 Laporan Stok.....	70
Gambar 5.10 Laporan Stok Keluar.....	70
Gambar 5.11 Proses Perhitungan Barang	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan	23
Tabel 4.2 Rata-Rata Permintaan Harian	48
Tabel 4.3 Permintaan Maksimum	49
Tabel 4.4 Perhitungan <i>Safety stok</i>	50
Tabel 4.5 Jumlah Pemesanan.....	52
Tabel 4.6 Rencana Kebutuhan Barang Dagang	54
Tabel 4.7 Rekomendasi Rencana Pembelian Barang Dagang	55
Tabel 5.1 Database Pembelian.....	63
Tabel 5.2 Hasil Black Box Testing Beberapa Fitur Utama	71
Tabel 5.3 Skala Penilaian <i>Likert</i>	73
Tabel 5.4 Pengujian UAT.....	73
Tabel 5.6 Data Transaksi yang Sebagai Pembanding	77
Tabel 5.7 Data Simulasi Transaksi Pada Aplikasi.....	78
Tabel 5.7 Data Simulasi Transaksi Pada Aplikasi.....	78
Tabel 5.8 Hasil Perbandingan Kondisi Sesudah dan Sebelum	78

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kelangsungan hidup suatu usaha di perlukan adanya transaksi yang selalu berjalan setiap harinya. Penjualan menjadi salah satu sumber pendapatan yang di dapat oleh seseorang atau suatu perusahaan yang melakukan transaksi jual beli dan menjadi sebagian besar kunci kelangsungan hidup sebuah usaha. Dengan berkembangnya teknologi informasi mengenai pengendalian stok barang dapat dilakukan dengan mengandalkan informasinya (Vikalina,2020).

Di sisi lain, dengan adanya informasi teknologi stok barang harus ditingkatkan agar lebih fleksibel dalam menentukan rasio jumlah stok barang dengan tujuan efektif dalam mengurangi waktu mendata jumlah barang dengan pengendalian stok dalam pengembangan teknologi memberikan bantuan untuk peningkatan pengendalian stok barang tingkat manajemen secara bertahap penting untuk meningkatkan logistik, pasokan yang efisien, akurat dan tepat waktu barang dengan jumlah stok yang berada di toko (Puttera,2020).

Dibutuhkannya sistem manajemen stok sebagai sistem pendukung untuk mengestimasi penambahan jumlah stok barang, sehingga pada stok barang di gudang bisa lebih selaras dengan penjualan barang manajemen stok barang meliputi perancangan dan pengelolaan semua aktivitas yang ada dalam pencarian sumber dan *supply*, konversi dan semua aktivitas yang berhubungan dengan logistik. Ini juga mencakup kerjasama dan keselarasan antara berbagai saluran

untuk mewakili layanan pendukung (Enuari,2018).

Metode dalam sistem manajemen stok yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *min-max*. Metode *min-max* stok menentukan jumlah persediaan maksimum dan minimum dengan mengelola data pengendalian stok barang yang di bedakan menjadi dua, yaitu tingkat minimum dan tingkat maksimum. Jika tingkat maksimum dan tingkat minimum data telah ada maka pada saat persediaan menuju ke tingkat minimum pengendalian stok barang dilakukan untuk memberikan ruang persediaan pada tingkat maksimum. Tujuannya menghindari jumlah persediaan yang terlalu besar atau terlalu kecil. Penerapan metode *min- max* dilakukan untuk dapat mengetahui berapa stok minimum yang harus ada di gudang untuk memenuhi kapasitas kuantitas produksi serta berapa stok maksimum bahan baku pada stok barang agar tidak terjadi pemborosan biaya persediaan dengan begitu akan terhindar dari berlebihnya persediaan yang mengakibatkan pemborosan dan persediaan bahan baku yang terlalu kecil dapat menghambat kelancaran proses produksi (Radasanu,2019).

Toko Grosir Amanah merupakan salah satu toko grosir yang menjual berbagai barang sembako dan keperluan rumah tangga yang di Pare. Dalam perharinya toko tersebut melakukan banyaknya transaksi yaitu sekitar empat puluh sampai tujuh puluh lebih pembeli setiap harinya. Peneliti memperhatikan sistem pengelolaan data yang dimiliki di Toko Grosir Amanah masih memakai pengelolaan sistem dengan cara manual. Seperti pada proses penjualan barang masih ditulis pada buku penjualan besar saja, dan pada proses mengetahui stok barang yang ada juga harus mengecek satu-satu. Tentu hal tersebut dapat membuat proses pengelolaan

bisnis menjadi kurang otomatis dan efisien.

Dalam melakukan pengelolaan data penjualan, setiap usaha menginginkan adanya peningkatan dari sistem kerja yang ada dengan merancang suatu sistem yang dapat mempermudah dan mempersingkat dalam melakukan pengolahan data-data yang diperlukan guna memperoleh hasil yang maksimal, maka perusahaan berupaya untuk menggunakan teknologi yang sedang berkembang untuk diterapkan atau digunakan pada perusahaannya. Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan diatas, maka dari itu peneliti tertarik untuk membuat sebuah sistem yang akan dijadikan penelitian padatugas akhir. Dengan dibuatnya sistem ini diharapkan dapat mempermudah dan membantu meningkatkan kinerja dalam pengelolaan penunjang bisnis sehingga lebih otomatis dan efisien. Untuk itu dalam tugas akhir ini peneliti mengambil judul “Sistem Informasi Manajemen Stok Mengimplementasikan *Metode Min-Max* Stok Pada Toko Grosir Amanah ”

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut, dapat dirumuskan suatu masalah, yaitu:

Bagaimana pengembangan system informasi *management stok* barang di Toko Grosir Amanah dengan metode *Min Max*”?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yaitu:

Untuk menerapkan *management stok* untuk dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi untuk menentukan persediaan barang dengan metode *min max* stok.

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka ruang lingkup pembahasan dibatasi pada:

1. Data yang akan diolah dalam sistem informasi penjualan sembako di Toko Grosir Amanah adalah data transaksi penjualan dan data barang
2. Menggunakan metode *min max* stok dalam menghitung nilai maksimum dan minimum dalam pengendalian stok barang hanya sebatas menghitung berapa kebutuhan stok barang yang akan di tentukan.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi kepentingan berbagai pihak antara lain:

Penelitian ini dapat bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan serta sebagai referensi untuk penelitian sejenis, penelitian ini dapat membuat efisien dalam pengendalian stok barang dengan metode *min max stok*,

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Mail. (2018). Aplikasi Pengendalian Persediaan Barang Berbasis Android Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada Bengkel Dunia Motor. *Jurnal Komtika: (Komputasi dan Informatika)*
- Ali. (2022). Analisa Penggunaan Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak. *Jurnal ELTIKOM, Vol. 1 No. 1.*
- Bolung. (2017). Evaluasi Pengendalian Persediaan di PT XYZ. Prosiding Seminar Nasional ReTII Ke-11 <https://journal.itny.ac.id/index.php/ReTII/article/view/47>
- Cahyani. (2020). Konsep Persediaan Minimum Maksimum Pengendalian Part Alat Berat Tambang PT Semen Padang. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 11(1), 203–207. <https://doi.org/10.25077/josi.v11.n1>
- Enuari, (2018). Pengujian Aplikasi Mahasiswa Stmik Jakarta Sti&k Menggunakan Metode Blackbox Testing. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi STI&K.*
- Galang. (2024). Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Untuk Menentukan Safety Stok Dan Reorder Point (Studi Kasus Pt. Sinar Glassindo Jaya). *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi Vol. 1 No. 1.*
- Hartini Sri. (2019). Analisis Pengendalian Persediaan Obat Berdasarkan Metode ABC,EOQ Dan ROP (Studi Kasus Pada Gudang Farmasi Rumah Sakit Muhammadiyah Gresik). Gresik:*Jurnal Manajerial.*
- Jesika. (2023). Penerapan SDLC Waterfall Berbasis Web Pada Toko Giant Komputer. Depok: *Jurnal Sistem Informasi Stmik Anak Bangsa Vol. VII No 2.*
- Maraya. (2021). Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pengendalian Persediaan Barang Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Dan Min-max Berbasis Web (Studi Kasus : Apotek Sahabat Qita). Jakarta: *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika.*

- Marbun. (2017). Pengendalian Persediaan Obat Di Apotek XYZ Dengan Menggunakan Simulasi Monte Carlo. Bandung: *Jumiten (Jurnal Manajemen Industri dan Teknologi)*.
- Pujawan. (2020). Factors Influencing the Effectiveness of Inventory Management in Manufacturing SMEs. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 226(1), <https://doi.org/10.1088/1757-899X/226/1/012024>
- Puttera. (2020). Inventory control using ABC and min-max analysis on retail management information system. Journal of Physics: Conference Series, 1469(1), 12097 <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1469/1/012097>
- Radasanu.(2019). *Analysis of different inventory control techniques: A case study in a retail shop. Journal of Supply Chain Management Systems.*
- Rahayu. (2019). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Dan Metode Min-Max. *JITEKH, Vol. 8, No. 1.*
- Schoreder. (2019). User Acceptance Testing (UAT) Pada Purwarupa Sistem Tabungan Santri (Studi Kasus: Pondok Pesantren Al- Mawaddah). *Jurnal Ilmiah Multimedia dan Komunikasi, Volume 5 Nomor 1.*
- Siagian. (2017). *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Min-Max (Studi Kasus PT.Djitoe Indonesia Tobacco).* PERFORMA : Media Ilmiah.
- Sofi'i, M., Setianti, N., & Purbasari, W. (2020). Sistem Informasi Akuntansi Pengendalian Persediaan Pada Sejati Bengkel Purwokerto. *Teknikom: Teknologi Informasi, Ilmu Komputer dan Manajemen.*
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian. Jakarta:Media Pustaka.
- Taylor. (2018). Classic Problems: Pengendalian Persediaan. *Ekonomi Bisnis Dan Kewirausahaan Vol VIII.*
- Vikalina. (2020). Model Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Pada Smp Kartika Xi-3 Jakarta Timur. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI.*

- Wahyudin, & Kristiyanto, F. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Spare Part Mobil Berbasis Web Menggunakan Metode ABC. *Jurnal Infortech*.
- Widiyanto, A. (2021). Analisis Pengendalian Persediaan Pakan Udang Dengan Metode Min-Max Stok Pada Cv. Ikhsan Jaya. *Jurnal PENA Vol.35 No.1*,
- Yakub. (2022). Pengendalian Persediaan Minimum Dan Maksimum Untuk Maintenance, Repair Dan Operation Stok. Prosiding Seminar Nasional Manajemen Industri Dan Rantai Pasok, 1(1), <https://www.jurnal.poltekapp.ac.id/index.php/SNMIP/article/view/803>
- Yuniarti, E. (2019). Pengendalian Persediaan Obat dengan Minimum-Maximum Stok Level di Instalasi Farmasi RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 9(3), 192–202. <https://doi.org/10.22146/jmpf.45295>