

**SISTEM INFORMASI *INVENTORY CONTROL* MENGGUNAKAN
REGRESI LINEAR UNTUK PENENTUAN *REORDER POINT*
(Studi Kasus Pada Toko Budi Variasi Mobil)**

SKRIPSI



OLEH :

GILANG BUDI PERMANA
NIM. 2205101022

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
2026**

HALAMAN SAMPUL
SISTEM INFORMASI *INVENTORY CONTROL* MENGGUNAKAN
REGRESI LINEAR UNTUK PENENTUAN *REORDER POINT*
(Studi Kasus Pada Toko Budi Variasi Mobil)

SKRIPSI



OLEH:

GILANG BUDI PERMANA
NIM. 2205101022

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
2026

HALAMAN JUDUL
SISTEM INFORMASI *INVENTORY CONTROL* MENGGUNAKAN
REGRESI LINEAR UNTUK PENENTUAN *REORDER POINT*
(Studi Kasus Pada Toko Budi Variasi Mobil)

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas PGRI Madiun untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Sarjana Strata 1 Program Studi
Teknik Informatika

OLEH:

GILANG BUDI PERMANA
NIM. 2205101022

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
2026

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING
Skripsi oleh Gilang Budi Permana diperiksa dan disetujui untuk di uji.

Madiun, 15 Juli 2026

Pembimbing I,



Erny Untari, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0717037602

Madiun, 15 Juli 2026

Pembimbing II,



Fatim Nugrahanti, S.T., M.T

NIDN. 0721027202

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

Skripsi oleh Gilang Budi Permana telah dipertahankan di depan dosen penguji pada
hari Selasa 21 Juli 2026

Tim Penguji



Erny Urtari, S.Pd., M.Pd.

Penguji I

NIDN. 0717037602



Fatim Nugrahanti, S.T., M.T

Penguji II

NIDN. 0721027202



Yessi Yunitasari, S.Kom., M.Cs.

Penguji III

NIDN. 0703069204

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Nasrul Rofah Hidayati, S.T., M.Pd
NIDN. 0706108202

Menyetujui,

Kaprodi Teknik Informatika Yoga



Yoga Prisma Xuda, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0722089002

LEMBAR KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gilang Budi Permana

NIM : 2205101022

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul “Sistem Informasi *Inventory Control* Menggunakan Regresi Linear Untuk Penentuan *Reorder Point*” ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Madiun, 1 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Gilang Budi Permana

2205101022

SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN KEPADA :

Teruntuk kedua orang tuaku tercinta, yang selalu menjadi sumber kekuatan, pelita harapan, dan penyemangat dalam setiap langkahku. Terima kasih yang tak terhingga atas segala kasih sayang, pengorbanan, kerja keras, serta lantunan doa yang tidak pernah putus hingga aku mampu berdiri di titik ini dan menyelesaikan tugas akhir ini. Segala pencapaian ini bukanlah semata-mata hasil dari perjuanganku sendiri, melainkan buah manis dari ridho, doa, dan cinta tulus kalian yang selalu mengiringi setiap perjalanan hidupku.

MOTTO

“Terus beradaptasi pada setiap keadaan dan belajar dari setiap kesalahan” — Buds

2026

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Sistem Informasi *Inventory Control* Menggunakan *Regresi Linear* Untuk Penentuan *Reorder Point*” dengan lancar. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat mutlak untuk menyelesaikan program studi Sarjana (S1) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Madiun. Penelitian ini difokuskan pada perancangan dan pembangunan sistem informasi berbasis website yang bertujuan untuk membantu proses pengelolaan data *inventori* secara terpusat pada Toko Budi Variasi Mobil. Selain itu, sistem ini juga mengimplementasikan algoritma untuk memprediksi angka penjualan barang di masa depan sekaligus menampilkan hasil prediksi beserta tingkat akurasi. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyelesaian laporan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, dukungan, doa, serta bantuan dari berbagai pihak sejak tahap awal hingga tahap penyelesaian. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Supri Wahyudi Utomo selaku rektor Universitas PGRI Madiun.
2. Ibu Nasrul Rofiah Hidayati, S.T., M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Madiun.
3. Bapak Yoga Prisma Yuda, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan dukungan penuh kepada mahasiswa.

4. Ibu Erny Untari, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I Skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, serta memberikan bimbingan dan arahan dengan penuh kesabaran selama proses penulisan skripsi ini.
5. Ibu Fatim Nugrahanti, S.T., M.T selaku pembimbing II Skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, serta memberikan bimbingan dan arahan dengan penuh kesabaran selama proses penulisan skripsi ini.
6. Pihak Budi Variasi Mobil yang telah memberikan izin, data, serta dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini.
7. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan, semangat, serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan penyempurnaan karya ilmiah ini di masa mendatang. Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi referensi dalam pengembangan sistem *Inventory Control* dengan *Regresi Linear* untuk menentukan *Reorder Point* berbasis website.

Madiun, 21 Juli 2026



Gilang Budi Permana

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iv
LEMBAR KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI	v
SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN KEPADA :	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Kegunaan Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Kajian Teoritis	7
B. Kajian Empiris	28
C. Kerangka Berpikir	31
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Tempat dan Waktu Penelitian	34
B. Metode Pengembangan Sistem	35
C. Rancangan Penelitian	37
D. Teknik Pengembangan Sistem	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
A. Analisis Sistem	43
B. Perancangan Sistem	46
C. Perancangan Antarmuka	68

D. Implementasi Sistem	113
E. Pengujian	139
BAB V PENUTUP	150
A. Kesimpulan	150
B. Saran	151
DAFTAR PUSTAKA	152
LAMPIRAN-LAMPIRAN	155
Lampiran 1. Validasi Sumber Pustaka.....	155
Lampiran 2. Lembar Revisi dan Perbaikan	160
Lampiran 3. Daftar Riwayat Hidup.....	163

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi nilai MAPE	17
Tabel 2.2 <i>Data Flow Diagram</i>	22
Tabel 2.3 <i>Entity Relationship Diagram</i>	24
Tabel 2.4 pemodelan <i>flowchart</i>	26
Tabel 3.1 Rencana Jadwal Penelitian	34
Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional	44
Tabel 4.2 Deskripsi entitas basis data	60
Tabel 4.3 Kamus data tabel <i>users</i>	61
Tabel 4.4 Kamus data tabel <i>suppliers</i>	62
Tabel 4.5 Kamus data tabel <i>products</i>	63
Tabel 4.6 Kamus data tabel <i>sales</i>	64
Tabel 4.7 Kamus data tabel <i>purchases</i>	65
Tabel 4.8 Kamus data tabel <i>inventory_controls</i>	66
Tabel 4.9 Kamus data tabel <i>services</i>	67
Tabel 4.10 Kamus data tabel <i>testimonials</i>	67
Tabel 4.11 Pengujian BlackBox	140

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Penelitian <i>Waterfall</i>	20
Gambar 2. 2 Kerangka Penelitian Pengembangan Sistem	33
Gambar 3.1 Metode <i>waterfall</i>	35
Gambar 3.2 Alur Pengembangan Sistem	38
Gambar 4.1 Flowchart Operasional Admin Gudang	47
Gambar 4.2 Flowchart Sistem Manajerial dan Prediksi Owner	50
Gambar 4.3 Data Flow Diagram Level 0	55
Gambar 4.4 Data Flow Diagram Level 1	56
Gambar 4.5 Physical Data Model Database Inventory Control	59
Gambar 4.6 Rancangan Halaman landingpage	70
Gambar 4.7 Rancangan Halaman Galeri Pekerjaan	71
Gambar 4.8 Rancangan Halaman Layanan & Produk Unggulan.....	72
Gambar 4.9 Rancangan Halaman Bagian Ulasan Pelanggan.....	73
Gambar 4.10 Rancangan Halaman Bagian Kontak dan Lokasi	74
Gambar 4 11 Rancangan Halaman Landing Page Bagian Footer	75
Gambar 4.12 Rancangan Halaman Login	77
Gambar 4.13 Rancangan Halaman Dashboard	78
Gambar 4 14 Rancangan Halaman Manajemen Produk	81
Gambar 4.15 Rancangan Halaman Tambah Produk	83
Gambar 4.16 Rancangan Halaman Manajemen Supplier	85
Gambar 4.17 Rancangan Model Formulir Tambah Supplier	87
Gambar 4 18 Rancangan Halaman Riwayat Penjualan.....	89
Gambar 4.19 Rancangan Halaman Formulir Catat Penjualan	91
Gambar 4.20 Rancangan Halaman Riwayat Barang Masuk	93
Gambar 4.21 Rancangan Halaman Formulir Catat Barang Masuk.....	95
Gambar 4 22 Rancangan Halaman Laporan Perhitungan ROP & Regresi	97
Gambar 4.23 Rancangan Halaman Konfigurasi Safety Stock (ROP).....	99
Gambar 4.24 Rancangan Halaman Kelola Layanan Jasa.....	102
Gambar 4.25 Rancangan Model Formulir Tambah Layanan	103
Gambar 4.26 Rancangan Halaman Kelola Testimoni	105
Gambar 4.27 Rancangan Model Formulir Tambah Testimoni	107
Gambar 4.28 Rancangan Halaman Kelola Pengguna & Hak Akses	109
Gambar 4.29 Rancangan Model Formulir Tambah Akun Baru	110
Gambar 4.30 Rancangan Halaman Profil Saya.....	112
Gambar 4.31 Implementasi Halaman Hero.....	114
Gambar 4.32 Implementasi Halaman LandingPage Bagian Galeri Pekerjaan.....	115
Gambar 4.33 Implementasi Halaman Landingpage Bagian Layanan.....	115
Gambar 4.34 Implementasi Halaman Landingpage Bagian Ulasan Pelanggan.....	116
Gambar 4.35 Implementasi Halaman LandingPage Bagian Kontak Dan Lokasi	117
Gambar 4 36 Implementasi Halaman LandingPage Bagian Footer	117
Gambar 4.37 Implementasi Halaman Login	118
Gambar 4.38 Implementasi Halaman Dashboard	119

Gambar 4.39 Implementasi Halaman Manajemen Produk	120
Gambar 4.40 Implementasi Halaman Tambah Produk	121
Gambar 4.41 Implementasi Halaman Manajemen Supplier	122
Gambar 4.42 Implementasi Model Formulir Tambah Supplier	123
Gambar 4.43 Implementasi Halaman Riwayat Penjualan.....	124
Gambar 4.44 Implementasi Halaman Formulir Catat Penjualan	125
Gambar 4.45 Implementasi Halaman Riwayat Barang Masuk.....	126
Gambar 4.46 Implementasi Halaman Formulir Catat Barang Masuk.....	127
Gambar 4.47 Implementasi Halaman Laporan Perhitungan ROP	128
Gambar 4.48 Implementasi Halaman Konfigurasi Parameter ROP.....	130
Gambar 4.49 Implementasi Halaman Kelola Layanan Jasa.....	132
Gambar 4.50 Implementasi Model Formulir Tambah Layanan	133
Gambar 4.51 Implementasi Halaman Kelola Testimoni	134
Gambar 4.52 Implementasi Model Formulir Tambah Testimoni	135
Gambar 4.53 Implementasi Halaman Kelola Pengguna & Hak Akses	136
Gambar 4.54 Implementasi Model Formulir Tambah Akun Baru	137
Gambar 4.55 Implementasi Halaman Profil Saya.....	138