



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMANTAUAN STOK
DAN RESTOK OTOMATIS BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR JURNAL

Oleh:

BAGAS WIBISONO

144212009

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMPUTER DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2024/2025**

HALAMAN PERSETUJUAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMANTAUAN STOK
DAN RESTOK OTOMATIS BERBASIS WEB

Disusun oleh:

Bagas Wibisono

NIM. 144212009

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing dan telah
diperkenankan untuk diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan

Pembimbing Skripsi


Ucta Pradema Sanjaya, S. Kom., M. Kom.

NIDN. 0729128903

Halaman Pengesahan

Skripsi Berjudul:
Sistem Pendukung Keputusan Pemantauan Stok dan Restok Otomatis Berbasis Web

Disusun Oleh:
Bagas Wibisono
144212009

Telah dipertahankan dihadapan tim Penguji Skripsi Program Studi Teknik Informatika,
Fakultas Komputer Dan Pendidikan Universitas Ngudi Waluyo Pada

Hari : Selasa
Tanggal : 22 Juli 2025

Ketua Penguji

Dr.Kustiyono,S.Kom,S.E, M.Kom, Ak, CNHRP, CPHRM,CTLP, CRSP
NIDN. 0615087004

Penguji 1

Yohanes Romando Sipayung, S.Kom, M.kom
NIDN. 0619049002

Penguji 2

Ucta Pradema Sanjaya, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0729128903

Dekan Fakultas Komputer Dan Pendidikan

Iwan Setiawan, S.T, M.Kom
NIDN. 0614077901

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Sri Mujiyono, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0628048001

PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Bagas Wibisono
NIM : 144212009
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Komputer dan Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul :

“Sistem Pendukung Keputusan Pemantauan Stock Dan Restok Otomatis Berbasis Web”

merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung seperti webcam dll). Apabila dikemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Ungaran, 31 Juli 2025
Yang Membuat Pernyataan



Bagas Wibisono

KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Bagas Wibisono**
NIM : **144212009**
Program Studi : **Teknik Informatika**
Fakultas : **Fakultas Komputer dan Pendidikan**
Jenis Karya Ilmiah : **Skripsi**
Judul Skripsi : **Sistem Pendukung Keputusan Pemantauan Stok dan Restok Otomatis Berbasis Web**

Dengan ini saya bersedia untuk:

1. Saya selaku penulis karya ilmiah memberi hak bagi pihak Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan dan mengarsipkan hasil karya saya tanpa persetujuan dan pencantuman nama dari saya.
2. Saya selaku penulis karya ilmiah memberikan hak bebas pemungutan dana untuk pihak Universitas Ngudi Waluyo demi kemajuan pengetahuan generasi selanjutnya.
3. Saya selaku penulis karya ilmiah bersedia menerima sebuah sanksi hukuman dan tuntutan apabila hasil karya saya ini melanggar hak cipta orang lain.

Demikian surat kesediaan publikasi saya ini, pastinya pernyataan ini saya buat dengan keadaan sehat dan sadar.

Ungaran, 31 Juli 2025
Yang membuat pernyataan,



Bagas Wibisono

Web-Based Automatic Stock and Restock Monitoring Decision Support System

Sistem Pendukung Keputusan Pemantauan Stok dan Restok Otomatis Berbasis Web

Bagas Wibisono^{1*}, Ucta Pradema Sanjaya²

^{1,2}Universitas Ngudiwaluyo, Semarang, Indonesia

**email:* bbison2002@gmail.com

Abstract – Problems in stock management are often caused by delays in monitoring and the absence of a system that provides accurate restocking recommendations. This study designs and implements a web-based decision support system to monitor stock and automatically recommend restocking, using the Laravel Framework. The system applies rule-based logic by considering remaining stock, average daily sales, and delivery times. The calculation process compares available stock with the minimum requirements predicted from historical sales patterns. The development methodology follows the Waterfall model. Implementation results show that the system is able to accelerate the monitoring process and provide accurate restocking notifications, as well as support managerial decision-making in product distribution. This system also successfully reduced the number of expired items to only 2%, indicating improved distribution efficiency. An informative dashboard interface also facilitates real-time stock monitoring. This system makes a significant contribution to improving the efficiency and accuracy of inventory management.

Keywords: Decision Support System; Inventory Management; Laravel Framework; Stock Monitoring; Web-Based Application.

Abstrak - Permasalahan dalam pengelolaan stok sering kali disebabkan oleh keterlambatan pemantauan dan ketiadaan sistem yang memberikan rekomendasi restok secara akurat. Penelitian ini merancang dan mengimplementasikan sistem pendukung keputusan berbasis web untuk memantau stok dan merekomendasikan restok secara otomatis, dengan menggunakan Laravel Framework. Sistem ini menerapkan logika berbasis aturan (rule-based) dengan mempertimbangkan sisa stok, rata-rata penjualan harian, dan waktu pengiriman. Proses perhitungan membandingkan stok yang tersedia dengan kebutuhan minimum yang diprediksi dari pola penjualan historis. Metodologi pengembangan mengikuti model Waterfall. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu mempercepat proses pemantauan dan memberikan notifikasi restok yang akurat, serta mendukung pengambilan keputusan manajerial dalam distribusi produk.

Sistem ini juga berhasil menekan jumlah barang kadaluarsa menjadi hanya 2%, yang menunjukkan peningkatan efisiensi distribusi. Antarmuka dashboard yang informatif turut mempermudah pemantauan kondisi stok secara real-time. Sistem ini memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi manajemen inventaris.

Kata kunci: Decision Support System; Inventory Management; Laravel Framework; Stock Monitoring; Web-Based Application;

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas petunjuk, rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi tanpa ada halangan apapun sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Dengan ini saya menyadari bahwa skripsi ini tidak akan tersusun dengan baik tanpa adanya bantuan dari pihak-pihak terkait. Oleh karena itu, pada kesempatan ini tidak lupa juga saya mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Subyantoro M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo
 2. Bapak Iwan Setiawan Wibisono S.T., M.Kom selaku Dekan Fakultas Komputer dan pendidikan
 3. Bapak Sri Mujiyono S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Ngudi Waluyo
 4. Bapak Ucta Pradema Sanjaya S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Skripsi Penulis
 5. Kedua orang tua saya yang selalu memberi dukungan dan doa selama pengerjaan tugas akhir.
 6. Teman-teman saya yang senantiasa membantu, mendoakan, menemani, serta memberi dukungan.
- Dan kepada semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu.

Ungaran, 31 Juli 2025



Bagas Wibisono

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA KUNCI	ii
1. PENDAHULUAN	1
2. METODE PENELITIAN	3
2.1. Analisa Kebutuhan	3
2.2. Desain Sistem	4
2.3. Implementasi	5
2.4. Pengujian	5
2.5. Deployment	6
2.6. Pemeliharaan	6
3. HASIL DAN PEMBAHASAN	7
3.1. Analisa Kebutuhan	7
3.2. Perencanaan Sistem	8
3.3. Implementasi	9
3.4. Pengujian	10
3.5. Deployment	11
3.6. Pemeliharaan	11
3.7. Analisis Komparatif	12
4. KESIMPULAN	13
DAFTAR PUSTAKA	14

DAFAR GAMBAR

Gambar 1. Metode <i>Waterfall</i>	2
Gambar 2. Alur Distribusi Produk Ke Outlet.....	4
Gambar 3. <i>Use case</i> Diagram.....	4
Gambar 4. <i>Entitas Relation</i> Diagram.....	5
Gambar 5. Halaman <i>Login</i>	5
Gambar 6. Halaman <i>Dashboard</i> Pemilik.....	6
Gambar 7. Pengaturan User Dan Stok Minimum Outlet.....	6
Gambar 8. Data Outlet.....	7
Gambar 9. Data Produk.....	7
Gambar 10. Pemantauan Stok Per Outlet.....	7
Gambar 11. Data Gudang.....	8
Gambar 12. Pemantauan Stok Di Gudang.....	8
Gambar 13 Pendapatan Per Outlet.....	8
Gambar 14. Rekomendasi Jumlah Pengiriman Stok.....	8
Gambar 15. Jadwal Pengiriman Stok.....	9
Gambar 16 Laporan Proforma.....	9

Daftar Tabel

Table 1 Pengujian.....	9
------------------------	---

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama : Bagas Wibisono
2. Jenis kelamin : Laki Laki
3. Tempat, tanggal lahir : Magelang, 20 Juni 2002
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status : Belum Kawin
6. Alamat : Jumoyo Kidul, Jumoyo, Salam, Magelang, Jawa Tengah
7. Agama : Islam
8. No. HP : 087813720480
9. Email : bbison2002@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. SD Negeri Jumoyo 2 2008 - 2014
2. SMP Negeri 1 Muntilan 2014 - 2017
3. SMA Negeri 1 Muntilan 2017 - 2020
- 4 Universitas Ngudiwaluyo 2022 - 2025