

**PENERAPAN *WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM* (WMS) BERBASIS
WEB APPLICATION POINT OF SALE (POS) UNTUK OPTIMALISASI
OPERASIONAL GUDANG PADA PT SARANA CATUR TIRTAKELOLA
DI SERANG BANTEN**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Program D-IV
(Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi

Universitas Diponegoro



Diajukan oleh:

Nama : Dika Ardiani

NIM : 40011320650058

PROGRAM STUDI D-IV (SARJANA TERAPAN)

MANAJEMEN DAN ADMINISTRASI LOGISTIK

DEPARTEMEN BISNIS DAN KEUANGAN

SEKOLAH VOKASI

UNIVERSITAS DIPONEGORO

2024

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

“Dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya, dan sesungguhnya usahanya itu kelak akan diperlihatkan (kepadanya), kemudian akan diberi balasan kepadanya dengan balasan yang paling sempurna”

Q.S. An-Najm: 39-42

“Jalan mendatar itu nyaman, jalan menurun jauh lebih nyaman, tapi pilihlah jalan mendaki. Karena jalan mendakilah yang mengantarkanmu ke puncak-puncak baru
(kesuksesan)”

Anies Rasyid Baswedan

Persembahan

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk kedua orangtua, saudara-saudari, dan keluarga lainnya sebagai wujud terima kasih atas pengorbanan yang tiada terbatas dan tidak pernah lelah untuk memperjuangkan penyelesaian studi saya. Segala cinta dan doa selalu tertuang dalam perjalanan setiap tinta yang saya goreskan dalam tulisan ini.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Penerapan *Warehouse Management System* (WMS) Berbasis
Web Application Point of Sale (POS) untuk Optimalisasi
Operasional Gudang di PT Sarana Catur Tirtakelola

Nama : Dika Ardiani
NIM : 40011320650058
Program Studi : Manajemen dan Administrasi Logistik

Dinyatakan sah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

Dosen Pembimbing:

Stacia Reviany Mege, S.E., M.S.M.
NIP.199107092018072001

()

Dosen Penguji 1:

Anafil Windriya, S.E., M.M
NIP. 199301242019032017

()


Dosen Penguji 2:

Kholidin, S.Kom., M.Kom
NIP. 19740322007011001

()

Semarang, 26 Juni 2024

Ketua Program Studi


Dr. Edy Raharja, S.E., M.Si.
NIP. 197004251997021001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dika Ardiani
Nomor Induk Mahasiswa : 40011320650058
Tempat/Tanggal Lahir : Karanganyar, 23 Maret 2002
Program Studi : Manajemen dan Administrasi Logistik
Alamat : Bendungan RT.01/RW.12, Kel. Bangsri,
Kec.Karangpandan, Kab. Karanganyar

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah tugas akhir yang saya tulis dengan judul “Penerapan *Warehouse Management System (WMS)* Berbasis *Web Application Point of Sale (POS)* untuk Optimalisasi Operasional Gudang di PT Sarana Catur Tirtakelola” adalah benar-benar hasil karya ilmiah tulisan saya sendiri, bukan hasil karya orang lain. Apabila dikemudian hari ternyata karya ilmiah yang saya tulis ini terbukti bukan hasil karya ilmiah saya sendiri melainkan hasil menjiplak karya orang lain, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan karya ilmiah dengan seluruh implikasinya sebagai akibat dari kecurangan yang telah saya lakukan. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan dengan penuh kesadaran serta tanggung jawab.

Semarang, 20 Mei 2024

Dika Ardiani

NIM. 40011320650058

ABSTRAK

Gudang PT Sarana Catur TirtaKelola (SCTK) mengalami masalah dalam manajemen pergudangan yang mengakibatkan pelaksanaan aktivitas gudang tidak optimal dan menghambat produktivitas operasional perusahaan. Permasalahan termasuk kurangnya metode pengendalian dan pengelolaan persediaan, ketidaksesuaian antara stok yang tercatat dengan stok aktual, kesulitan dalam pelacakan barang karena kurangnya informasi lokasi penyimpanan, dan kesulitan dalam menetapkan nilai persediaan barang gudang untuk laporan keuangan. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan *warehouse management system* (WMS) berbasis aplikasi dan *website Point of Sale* (POS) sebagai solusi komputerisasi bagi permasalahan gudang SCTK. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif. Teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan melakukan aktivitas reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan MOKA POS sebagai *warehouse management system* (WMS) di SCTK dapat mengatasi masalah gudang yang ada dengan menyediakan menu untuk informasi peletakan barang, pencatatan persediaan secara *real time*, penerapan *safety stock alert* sebagai metode pengendalian persediaan, dan mencantumkan harga barang sehingga dapat menentukan nilai persediaan perusahaan di akhir periode.

Kata Kunci: Manajemen pergudangan, manajemen persediaan, MOKA POS, *point of sale* (POS), *warehouse management system* (WMS)

ABSTRACT

The warehouse of PT Sarana Catur TirtaKelola (SCTK) is experiencing issues in warehouse management, resulting in suboptimal warehouse activities and hindering the operational productivity of the company. Problems include a lack of inventory control and management methods, discrepancies between recorded and actual stock levels, difficulty in tracking items due to insufficient storage location information, and challenges in determining the value of warehouse inventory for financial reporting. This research aims to implement a warehouse management system (WMS) based on application and Point of Sale (POS) website as a computerized solution for SCTK warehouse issues. The research method used is qualitative descriptive. The data analysis technique used involves data reduction activities, data presentation, and drawing conclusions. The research findings indicate that the implementation of MOKA POS as a warehouse management system (WMS) at SCTK can address existing warehouse issues by providing menus for item placement information, real-time inventory recording, implementing safety stock alerts as inventory control methods, and listing item prices to determine the company's inventory value at the end of the period.

Keywords: *Inventory management, MOKA POS, point of sale (POS), warehouse management, warehouse managements system (WMS)*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas anugerah dan curahan rahmat serta karunia-Nya yang berlimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Penerapan *Warehouse Management System* (WMS) Berbasis *Web Application Point of Sale* (POS) untuk Optimalisasi Operasional di PT Sarana Catur Tirtakelola” ini tepat pada waktunya. Tugas akhir ini ditulis dalam rangka untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Logistik pada Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

Dalam proses penyelesaian studi dan penulisan tugas akhir, penulis mendapatkan banyak dukungan spiritual dan emosional dari orang-orang terdekat dan tersayang. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan baik pengajaran, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, sulit bagi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh sebab itu, penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Dr. Suharnomo, S.E., M.Si. selaku Rektor Universitas Diponegoro.
2. Prof. Dr. Ir. Budiyono, M.Si. selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.
3. Dr. Edy Raharja S.E., M.Si. selaku Kepala Program Studi Manajemen & Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.
4. Stacia Reviany Mege, S.E., M.S.M selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak waktu, dukungan, masukan, dan saran terhadap penelitian penulis ditengah kesibukan beliau.

5. Anafil Windriya S.E., M.M selaku dosen wali yang telah membantu dan membimbing penulis selama menempuh di program studi Manajemen & Administrasi Logistik sejak tahun 2020.
6. Dosen Penguji
7. Gusti Tantri selaku *General Manager* PT Sarana Catur TirtaKelola yang telah bersedia untuk menjadi mentor dan membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian.
8. Pegawai PT Sarana Catur TirtaKelola lainnya yang telah melibatkan dan menghargai penulis sebagai mahasiswa magang di PT Sarana Catur TirtaKelola dalam kegiatan atau aktivitas perusahaan.
9. Ayah dan Ibu penulis yang senantiasa selalu memberikan dukungan moril dan materiil kepada penulis. Kepada merekalah tugas akhir ini penulis persembahkan. Tanpa cinta, kasih sayang, kehadiran, dan perjuangan serta pengorbanan mereka, penulis tidak mungkin mampu menyelesaikan studi ini.
10. Saudara-saudara penulis yang senantiasa memberikan arahan, bantuan, dan dukungan secara tulus dan tak terbatas kepada penulis.
11. Sahabat dan teman penulis, Adinda, Syehani, Victor, Bryan, dan teman-teman Tembalang lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih telah mengukir cerita bersama, yang fana adalah waktu, kenangan kita kan abadi.
12. Sahabat sedari SMA, Salma Fauziah dan Devina Ayu, yang telah memberikan dukungan moril kepada Penulis.

13. Sahabat sekaligus rekan organisasi di bidang sosial politik BEM Sekolah Vokasi, Umi, terima kasih telah bersedia menemani dan meminjamkan laptopnya kepada penulis.

14. Sahabat sekaligus rekan di Satgas PPKS Undip, Firyal, terima kasih telah banyak menemani dan saling memberikan dukungan untuk tetap semangat menyusun tugas akhir ditengah hiruk pikuk tugas di Satgas.

Penulis menyadari adanya keterbatasan wawasan dan ilmu pengetahuan yang dimiliki sehingga penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, Penulis memohon maaf atas kesalahan dan kekurangan dalam penulisan tugas akhir serta bersedia untuk menerima kritik dan masukan.

Semarang, 18 Mei 2024

Dika Ardiani

DAFTAR ISI

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	12
1.3 Tujuan.....	13
1.4 Kegunaan.....	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	16
2.1 Kajian Teori.....	16
2.1.1 Manajemen Pergudangan.....	16
2.1.2 Manajemen Persediaan	18
2.1.3 Warehouse Management System (WMS).....	21

2.1.4 Point of Sale (POS).....	27
2.1.5 Website	28
2.1.6 Aplikasi.....	32
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu	35
2.3 Alur Kerangka Penelitian	53
BAB III METODE PENELITIAN.....	54
3.1. Pendekatan Penelitian.....	54
3.2. Fokus dan Lokasi Penelitian.....	55
3.3. Fenomena Penelitian	56
3.4. Sumber Data Penelitian	60
3.5. Penentuan Informan Penelitian	62
3.6. Instrumen Penelitian.....	63
3.7. Teknik Pengumpulan Data	64
3.8. Teknik Analisis Data	68
3.9. Triangulasi Data	70
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	72
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	72
4.1.1 Profil Perusahaan.....	72
4.1.2 Lokasi.....	73

4.1.3 Visi dan Misi.....	74
4.1.4 Budaya Perusahaan.....	74
4.1.5 Logo Perusahaan.....	75
4.1.6 Struktur Organisasi.....	76
4.1.7 Arahan Kerja dan Fungsi.....	77
4.2 Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	79
4.2.1 Pengaplikasian <i>Warehouse Management System</i> (WMS) Berbasis Penggunaan Website dan Aplikasi MOKA POS pada PT Sarana Catur TirtaKelola.....	79
4.2.3 Peranan <i>Warehouse Management Sytem</i> (WMS) pada Pencatatan <i>Actual Stock</i> Barang Gudang Secara <i>Real Time</i> di PT Sarana Catur Tirtakelola.....	115
4.2.4 Peranan <i>Warehouse Management Sytem</i> (WMS) pada Pengelolaan Persediaan Barang Gudang PT Sarana Catur Tirtakelola.....	122
4.2.5 Peranan <i>Warehouse Management System</i> (WMS) pada Pencatatan <i>Cost In Progress</i> (CIP) Oleh Bagian Keuangan PT Sarana Catur Tirtakelola.....	123
4.2.6 Kendala dalam penerapan <i>Warehouse Management System</i> berbasis penggunaan website dan aplikasi MOKA POS pada PT Sarana Catur TirtaKelola	127
4.3 Output Penelitian Terapan.....	129
BAB V PENUTUP.....	137

5.1 Kesimpulan.....	137
5.2 Saran	140
DAFTAR PUSTAKA	142

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Selisih Barang.....	5
Tabel 2. 1 Perbedaan Website Statis dan Dinamis.....	31
Tabel 2. 2 Kajian Penelitian Terdahulu.....	48
Tabel 3. 1 Matriks Fenomena Penelitian	57
Tabel 3. 2 Penentuan Informan Penelitian	63
Tabel 4. 1 Analisis Akar Masalah Gudang PT Sarana Catur TirtaKelola	81
Tabel 4. 2 Kode SKU Kategori Barang	107
Tabel 4. 3 Kode SKU Jenis Bahan Barang	107
Tabel 4. 4 Kode SKU Spesifikasi Barang.....	108
Tabel 4. 5 Kode SKU Nomor Seri Barang.....	109
Tabel 4. 6 Contoh Kode SKU Barang.....	111
Tabel 4. 7 Contoh Penyusunan SKU Sesuai Aturan Format	112
Tabel 4. 8 Kode SKU Letak Gudang	114
Tabel 4. 9 SOP Stock Opname Gudang SCTL.....	133

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Tampilan Website Statis.....	30
Gambar 2. 2 Contoh Tampilan Website Dinamis	31
Gambar 4. 1 Lokasi PT Sarana Catur TirtaKelola	73
Gambar 4. 2 Logo PT Sarana Catur TirtaKelola	75
Gambar 4. 3 Struktur Organisasi PT Sarana Catur TirtaKelola.....	76
Gambar 4. 4 Tampilan Import Type MOKA POS.....	86
Gambar 4. 5 Tampilan Pemilihan Replace Item Library Pada Import Type	86
Gambar 4. 6 Penataan Barang Gudang	93
Gambar 4. 7 Flowchart Proses Pengeluaran Barang Gudang Secara Manual	96
Gambar 4. 8 Lembar Bukti Permintaan/Pengambilan Barang.....	97
Gambar 4. 9 Flowchart Proses Pengeluaran Barang Gudang Melalui MOKA POS .	98
Gambar 4. 10 Flowchart Proses Masuknya Barang Gudang Secara Manual	99
Gambar 4. 11 Flowchart Proses Masuknya Barang Gudang Melalui MOKA POS	101
Gambar 4. 12 Tampilan Purchase Order Dengan Status Completed.....	102
Gambar 4. 13 Aktivitas Stock Opname Gudang.....	104
Gambar 4. 14 Tampilan Import Items Ke Menu Item Library	112
Gambar 4. 15 Barcode Sticker Kode SKU Barang	113
Gambar 4. 16 Tampilan Informasi Barang Pada Menu Item Library	115
Gambar 4. 17 Informasi In Stock Pada Menu Item Library	116
Gambar 4. 18 Tampilan Menu Purchase Order	117
Gambar 4. 19 Tampilan Frontoffice Proses Pengeluaran Barang.....	118
Gambar 4. 20 Tampilan Struk Barang Keluar	119

Gambar 4. 21 Tampilan Menu Adjustment MOKA POS	120
Gambar 4. 22 Tampilan Menu Summary MOKA POS	121
Gambar 4. 23 Tampilan Fitur Filter Microsoft Excel	123
Gambar 4. 24 Tampilan Kolom Pricing Pada Item Library MOKA POS	124
Gambar 4. 25 Tampilan Sales Summary Pada Menu Dashboard	124
Gambar 4. 26 Tampilan Menu Integrasi Dengan Accurate Accounting	126